

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapeut



Markéta Tomášková

**Výživa u dětí s chronickým kožním
onemocněním**

Nutrition in children with chronic skin disease

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Lukáš Zlatohlávek, Ph.D.

Praha, 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Praze, 26. 7. 2017

Markéta Tomíšková

Na tomto místě bych ráda poděkovala MUDr. Lukáši Zlatohlávkovi, Ph.D. za podněty k pojetí této bakalářské práce, PaedDr. Aleně Culíkové za korekturu práce a současně své rodině za podporu při jejím sepisu.

Identifikační záznam

TOMÍŠKOVÁ, Markéta. Výživa u dětí s chronickým kožním onemocněním. [Nutrition in children with chronic skin disease]. Praha, 2017. 42 s., 1 příl. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika 1. Vedoucí práce MUDr. Lukáš Zlatohlávek, Ph.D..

Abstrakt

Děti a chronicky nemocní jsou dvě skupiny osob se specifickými nároky na skladbu stravy. Proto v případě, kdy pacient spadá do obou těchto skupin zároveň, může být velmi obtížné stanovit pro něj vhodný výživový plán a stanovit doporučenou skladbu stravy. Cílem této práce je popsat specifika a požadavky na nutriční péči o chronicky nemocné děti s kožním onemocněním. Zejména se tato práce zaměřuje na výživu dětí s atopickým ekzémem. V praktické části práce bylo zkoumáno, jak jsou v praxi dodržována klíčová zjištění výzkumů a doporučení České pediatrické společnosti a jak je zajišťována edukace pacientů o dietě spojené s atopickým ekzémem. Závěry výzkumů a doporučení České pediatrické společnosti ohledně výlučného kojení minimálně do ukončeného 4. měsíce byly u zkoumaného vzorku ve většině (85 %) případů dodržovány. Doporučení ohledně zavádění příkrmů okolo 6 měsíců bylo u zkoumaného vzorku pacientů rovněž převážně dodržováno – později než v 6 měsících byly příkrmy zaváděny u 23 % pacientů. Doporučení ve vztahu k vylučování potravin pouze v případě prokázané alergie ve většině případů nebylo dodržováno. U 86 % pacientů bylo eliminováno 3–6 potravin. U 62 % pacientů přitom byly 3–4 potraviny vyloučeny bez vazby na prokázanou alergii a celkově bylo 86 % případů eliminovaných potravin z jídelníčku pacienta vyloučeno bez prokázané potravinové alergie. 100 % rodičů bylo edukováno o vhodném stravování dítěte při atopickém ekzému, nejčastěji kožním lékařem (86 %) a praktickým lékařem pro děti a dorost (38 %). Pro praxi lze do budoucna doporučit zejména užší spolupráci kožních a praktických lékařů s alergology a nutricionisty, aby byli lékaři typicky edukující pacienty dobře obeznámeni s nejnovějšími zjištěními ohledně výživy u pacientů s atopickým ekzémem.

Klíčová slova

výživa, dítě, atopický ekzém, potravinová alergie, dieta

Abstract

Children and chronically ill are two groups of people with specific dietary requirements. Therefore, if the patient falls into both groups at the same time, it can be very difficult to determine a suitable nutritional plan for him/her and to determine the recommended diet. The aim of this thesis is to describe basic specifics and requirements for nutritional care for chronically ill children with skin diseases. In particular, this thesis focuses on the nutrition of children with atopic eczema. In the practical part of the thesis it was investigated how key findings of current research and recommendations of the Czech Paediatric Society are followed in practice and how the education of the patients related to atopic eczema is ensured. The conclusions of research and recommendations of the Czech Paediatric Society on exclusive breastfeeding lasting at least until the end of the 4th month have been respected in the majority of cases (85 %). Recommendations on the introduction of solid food around 6 months of age were also largely observed in the sample of patients studied – solid food was introduced later than in 6 months later in 23% of patients. Recommendations regarding elimination of food limited to proven allergens was mostly not respected. In 86% of patients 3-6 foods were eliminated. In 62% of patients, 3-4 foods were excluded without evidence of proven allergy, and 86% of the cases of excluded foods from the patient's diet were excluded without proven food allergy. 100% of parents were educated about appropriate eating of a child with atopic eczema, most often by a dermatologist (86%) and a general practitioner for children and adolescents (38%). For future practice, closer cooperation of dermatologist and general practitioners with allergologists and nutritionists to familiarize patients with the most recent findings on nutrition in patients with atopic eczema is advisable.

Key words

Nutrition, child, atopic eczema, food allergy, diet

Obsah

Identifikační záznam	7
Abstrakt.....	7
Klíčová slova.....	7
Abstract.....	8
Key words.....	8
1 Úvod.....	11
1.1 Výživa u chronicky nemocných.....	11
1.2 Výživa u dětí.....	11
1.3 Výživa u chronicky nemocných dětí	12
2 Atopický ekzém	13
2.1 Úvod	13
2.2 Příznaky	13
2.3 Diagnostika.....	13
2.4 Terapie	14
2.4.1 Čištění	14
2.4.2 Emoliencia.....	14
2.4.3 Vyhýbání se alergenům	15
2.4.4 Topická protizánětlivá léčba	15
2.4.5 Fototerapie	15
2.4.6 Alergen-specifická imunoterapie	15
2.4.7 Antihistaminika.....	15
2.4.8 Antimikrobiální terapie.....	16
2.4.9 Systémová protizánětlivá léčba	16
2.4.10 Biologická léčba	16
3 Výživa při atopickém ekzému	18
3.1 Vyloučení potravin v těhotenství	18
3.2 Vyloučení potravin v průběhu kojení.....	18
3.3 Vliv kojení na atopický ekzém.....	18
3.4 Náhradní výživa.....	19
3.5 Zavádění nemléčných příkrmů	19
3.6 Celková dieta	19
3.7 Eliminační diety.....	19

3.8	Esenciální mastné kyseliny.....	20
3.9	Vitamíny, antioxidanty a minerály	21
3.10	Probiotika a prebiotika.....	22
4	Potravinové alergie u atopického ekzému.....	24
4.1	Diagnostika.....	24
4.2	Terapie	26
5	Praktická část.....	27
5.1	Cíle a výzkumné otázky.....	27
5.2	Metodologie	27
5.3	Výsledky	29
5.3.1	Kojení a zavádění příkrmů	29
5.3.2	Alergie, eliminace potravin a jejich vztah	30
5.3.3	Edukace	34
5.4	Diskuze.....	34
5.4.1	Kojení a zavádění příkrmů	34
5.4.2	Alergie, eliminace potravin a jejich vztah	35
5.4.3	Edukace	35
6	Závěr	37
	Použité prameny	40
	Seznam obrázků	42
	Příloha – dotazník použitý v praktické části práce	Chyba! Záložka není definována.

1 Úvod

Děti a chronicky nemocní jsou dvě skupiny osob se specifickými nároky na skladbu stravy. Proto v případě, kdy pacient spadá do obou těchto skupin zároveň, může být velmi obtížné stanovit pro něj vhodný výživový plán a stanovit doporučenou skladbu stravy. Tato úloha je přitom kriticky důležitá, protože ztráta hmotnosti a malnutrice mohou způsobit smrt pacienta či prodloužit dobu jeho léčení (Mann & Truswell, 2002, s. 623). Cílem této práce je proto popsat specifika a požadavky na nutriční péči o chronicky nemocné děti s kožním onemocněním. Zejména se tato práce zaměřuje na výživu dětí s atopickým ekzémem.

1.1 Výživa u chronicky nemocných

Mnozí pacienti přichází do nemocnic podvyživení a nezanedbatelné procento z nich vykazuje známky malnutrice i po propuštění z léčby. Tento problém se týká zejména pacientů s gastrointestinálními chorobami a pacientů vyššího věku (Mann & Truswell, 2002, s. 623). Nutriční požadavky pacienta se liší podle stupně aktuálního stavu jeho výživy, klidového energetického výdeje a stupně aktivity. Ve výživě je třeba pacientům zajistit makronutrienty (cukry, tuky a bílkoviny) jako zdroj energie a materiálu pro obnovu tkání a mikronutrienty (vitamíny, minerály a stopové prvky) jako strukturální komponenty tkání a kofaktory enzymatických procesů (Mann & Truswell, 2002, s. 626).

1.2 Výživa u dětí

Vedle dospělého pacienta má dítě řadu specifických nutričních potřeb. Základním cílem výživy u dětí je zajištění optimálního růstu (Michálek, 2008, s. 40). Rostoucí organismus potřebuje zajistit dodávku specifických živin, bez kterých se dospělý organismus obejde, nebo je požaduje jen v nižším množství, a naopak některé látky, které jsou dospělými snášeny bez následků, mohou dětskému organismu ublížit.

Potřebná skladba potravy přitom není v dětství statická – mění se její biologická hodnota i vzájemný poměr jejích základních složek. Kojenci mají energetickou potřebu asi 100-120 kcal/kg/den. U starších dětí se dětí se energetická potřeba řídí následujícím schématem (Michálek, 2008, s. 40).:

- 100 kcal/kg/den pro prvních 10 kg hmotnosti,
- 50 kcal/kg/den pro druhých 10 kg hmotnosti,
- 20 kcal/kg/den pro každý další kilogram hmotnosti.

Pro smíšenou stravu dětí batolecího, předškolního a školního věku platí tři základní zásady: strava by měla obsahovat velké množství nízkenergetických nápojů a potravin rostlinného původu s nízkým obsahem sacharidů, živočišné potraviny by měly být zastoupeny v menším množství a preferovány by měly být ty s nízkým obsahem tuku, omezeně by se v jídelníčku měly objevovat potraviny s vysokým obsahem tuku, cukru a soli (Lebl, Janda, Pohunek, & Starý, 2012, s. 126).

Z hlediska výživového poradenství a asistence při výživě v rámci klinické péče jsou děti specifickou skupinou, neboť nad skladbou své výživy nemají plnou kontrolu a rozhodují o ní v podstatné míře rodiče. Do výživové skladby se tak promítá životní styl i přesvědčení rodičů, a pokud rodiče nerespektují principy racionální stravy u sebe, zpravidla je nerespektují ani u svých

děti. V dětské stravě v rozvinutých zemích tak často chybí dostatečné množství ovoce, zeleniny, vlákniny a mléčných výrobků, a naopak je v ní nadměrné množství nasycených i celkových tuků. Častým problémem je také nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie a nadměrný přívod sodíku (Ogata & Hayes, 2014, s. 12). Z toho důvodu je třeba se ve výživovém poradenství u dětí zaměřovat na budování základních návyků ohledně skladby stravy a cílit na ně i při klinickém managementu výživy dětí chronicky nemocných.

1.3 Výživa u chronicky nemocných dětí

Nedostatky ve výživě chronicky nemocných dětí do značné míry kopírují nedostatky ve výživě zbývající dětské populace. Hlavními chybějícími složkami potravy, které u chronicky nemocných dětí nedosahují dvou třetin doporučené dávky, jsou (v pořadí dle klesající četnosti) celozrnné potraviny, ovoce a zelenina, vitamín D, vláknina, vitamín E a železo. Nedostatkové živiny není často vhodné doplňovat formou potravinových doplňků. Například vápník v podobě doplňků může ohrožovat ledviny u dětí, které mají snížený přívod tekutin nebo nízkou pohybovou aktivitu a vysoký příjem sodíku. Dostatečný přívod živin by proto měl být zajištěn ze stravy (Ekvall & Ekvall, 2005, s. 85).

Nízká hladina některých živin může být u pacientů způsobena použitou farmakologickou léčbou. Například u dětí užívajících antikonvulziva byla zjištěna snížená hladina tyroxinu a zvýšená hladina retinol vázajícího proteinu. Řada chronicky nemocných dětí také trpí nadváhou, například děti s meningokélou, Downovým syndromem, a syndromem Prader-Wiliho (Ekvall & Ekvall, 2005, s. 85).

Komplexní výživová doporučení pro pacienty s chronickým onemocněním však nemohou vycházet pouze z obecných principů, vždy je třeba zohlednit základní a přidružená onemocnění, kterými pacient trpí. Například dětem s astmatem je doporučena středomořská dieta bohatá na zeleninu, ovoce, rybí a libové druhy masa, výrobky z celozrnné mouky, mléčné výrobky, ořechy, semena rostlin, olivový a řepkový olej. Pokud je pacient dlouhodobě léčen kortikoidy, nebo pokud byly použity jejich vysoké dávky, měl by být zajištěn dostatečný přívod bílkovin, vápníku a vitamínu D (Klimešová, Neumannová a Šlachta, 2012).

Pro chronicky nemocné děti se závažným onemocněním (např. vrozená srdeční vada, onkologické onemocnění nebo onemocnění ledvin), je proto třeba zajistit komplexní interdisciplinární péči ze strany specialisty na základní onemocnění, nutričního terapeuta a psychologa nebo psychiatra. Tento tým musí pracovat nejen s pacientem samotným, ale s celým jeho rodinným prostředím. Adekvátní výživa je přitom ekonomickým řešením, protože snižuje incidenci infekcí, anémie, opožděného růstu i počet hospitalizací (Ekvall & Ekvall, 2005, s. 85).

2 Atopický ekzém

2.1 Úvod

Atopický ekzém (též atopická dermatitida, syndrom atopického ekzému/dermatitidy) je neinfekční zánětlivě intenzivně svědivé kožní onemocnění s chronicky relabujícím průběhem, které se často vyskytuje v rodinách s atopií a má genetické souvislosti. Jedná se o eozinofilní či spongiotický zánět kůže s charakteristickými vzorci rozložení závislými na věku a charakteristickou morfologií lézí (Finch, Munhutu, & Whitaker-Worth, 2010, s. 605; Gutová, 2009, s. 389; Wollenberg et al., 2015, s. 730).

S prevalencí celosvětově přibližně 2 % dospělých (McCusker & Sidbury, 2016, s. 698) a 5–20 % dětí (McCusker & Sidbury, 2016, s. 389; Ring, 2016, s. v) je jedním z nejčastějších neinfekčních zánětlivých onemocnění kůže a v dětství nejčastějším takovým onemocněním vůbec (Ring, 2016, s. v).

Pojem atopického ekzému úzce souvisí s pojmem atopie, který označuje familiární sklon k rozvoji určitých poruch (rhinokonjunktivitidy, asthma bronchiale či ekzému) na základě hypersenzitivity kůže a slizničních membrán na faktory prostředí a epitelovou dysfunkcí; na tyto faktory reaguje organismus zvýšenou produkcí IgE a/nebo pozměněnou nespecifickou reaktivitou (Ring, 2016, s. 8).

Kvalita života pacienta se při atopickém ekzému snižuje díky kosmetickým defektům (pokud je postižen obličej či ruce), ale hlavně díky kožním exkoriacím a svědění, které také působí narušení spánku vedoucí k vyčerpání a snížení denní výkonnosti pacienta (Gutová, 2009, s. 389; Ring, 2016, s. v).

2.2 Příznaky

Prvním příznakem atopického ekzému bývají žlutavé seboreické krustovité šupiny na skalpu. Onemocnění se může dále šířit na obličej a extenzorové povrchy paží a nohou kojenců. Později převládá ekzematózní postižení flexur, krku a rukou, provázené suchostí kůže. Porucha kožní bariéry je provázená ztrátami vody. Lichenifikace následuje jako důsledek škrábání a tření, které nastává zejména v noci (Gutová, 2009, s. 389; Wollenberg et al., 2015, s. 731).

2.3 Diagnostika

S ohledem na absenci specifického laboratorního markeru je o diagnóze atopického ekzému rozhodováno na základě klinických příznaků. Většina diagnostických kritérií je založená na kožních známkách atopie a vyžaduje přítomnost určitého počtu z následujících faktorů: pruritus, typická morfologie a distribuce, chronický nebo chronicky relabující průběh, atopie v osobní či rodinné anamnéze, počátek onemocnění před 2. rokem věku, celková suchost kůže (Wollenberg et al., 2015, s. 731).

Jelikož na závažnosti onemocnění se podílejí jak subjektivní příznaky jako svědění a poruchy spánku, tak objektivní příznaky, celková aktivita nemoci je nejlépe měřitelná pomocí kombinovaných hodnotících škál jako je SCORAD (zkratka od SCORing Atopic Disease) (Wollenberg et al., 2015, s. 731).

Hodnotící škála SCORAD byla vytvořena Evropskou pracovní skupinou pro atopický ekzém (European Task Force on Atopic Dermatitis) na základě konsenzu dermatologů. Její validita a reliabilita byla potvrzena řadou studií, ačkoli pro rutinní použití v praxi je relativně komplikovaná (Pucci et al., 2005, s. 113).

Hodnocení vychází z objektivních příznaků (rozsah a intenzita) a subjektivních příznaků (pruritus a poruchy spánku), u dětí hodnocených rodiči. Rozsah je hodnocen podle „pravidla devíti“ a vyjadřuje povrch kůže postižené onemocněním. Intenzita závisí na přítomnosti erytému, otoku či papul, mokvání či krust, exkoriací, lichenifikací a suchosti nepostižené kůže (Pucci et al., 2005, s. 114). Dle standardních kritérií se za mírný atopický ekzém považuje onemocnění se SCORAD do 25 a za závažný se SCORAD nad 50 (Wollenberg et al., 2015, s. 731).

2.4 Terapie

Hlavní terapeutickou výzvou je zvládnutí akutních exacerbací ekzému, aniž by byl narušen celkový klinický management onemocnění z dlouhodobého hlediska. Atopický ekzém je chronicky relabujícím onemocněním, léčba proto musí být zaměřená dlouhodobě a současně být dlouhodobě bezpečná. (Wollenberg et al., 2015, s. 731). Celkově se opatření liší podle fáze onemocnění (relaps či remise) a podle klinického hodnocení dle SCORAD. Základní terapie u dětí zahrnuje edukaci, emoliencia, olejové lázně a vyhýbání se alergenům. Při pokročilejším atopickém ekzému se SCORAD do 25 se přidává reaktivní terapie topickými glukokortikoidy, kalcineurinovými inhibitory a antiseptiky. U pacientů se SCORAD mezi 25 a 50 se aplikuje proaktivní terapie topickou aplikací tacrolimu či glukokortikoidů s vyšším účinkem, vlhké krytí a UV terapie. Při SCORAD nad 50 se doporučuje pacienta hospitalizovat a aplikují se systémová imunosupresiva jako cyklosporin A či metotrexát (Wollenberg et al., 2015, s. 733).

2.4.1 Čištění

Základním opatřením v léčbě atopického ekzému je důkladné, ale šetrné čištění kůže k odstranění krust a mechanické eliminaci bakterií v případě bakteriální superinfekce. S ohledem na krátkodobé působení antiseptik, které mohou být v čistících přípravcích obsaženy, zřejmě převažuje význam mechanického čištění. Přípravky pro čištění by měly být nedráždivé a málo alergenní. U dětí je vhodnější provést první část jemného čištění na podložce a teprve následně pokračovat v čištění ve vaničce a zakončit jej rychlým opláchnutím. Krátké trvání koupele (do 5 min) a použití koupacích olejů (na poslední 2 minuty koupele) je důležité pro prevenci vysušování pokožky. Frekvence koupelí přitom dle posledních studií není rozhodující, pokud je zajištěna dostatečná hydratace pokožky (Gutová, 2009, s. 392; Wollenberg et al., 2015, s. 731).

2.4.2 Emoliencia

Dalším opatřením v základní terapii atopického ekzému je aplikace emoliencií k doplnění chybějících lipidů v narušené pokožce (Gutová, 2009, s. 392). Emoliencia zlepšují suchost kůže a v důsledku také svědění a celkově zlepšují bariérovou funkci pokožky. Jako nejvhodnější se jeví bariérová mast, která může být aplikována také jako olej do koupele nebo sprchový gel. U dospělých je obvykle hydratace udržována aplikací hydratačních přípravků s glycerolem nebo 5 % ureou dvakrát denně (Wollenberg et al., 2015, s. 732).

2.4.3 Vyhýbání se alergenům

Atopický ekzém je asociován s okamžitou či pozdní přecitlivělostí na environmentální alergeny, diagnóza atopického ekzému však musí být odlišována od diagnóz pro jednotlivé provokující faktory. V některých centrech jsou na alergie vyšetřováni pouze pacienti se závažnou formou atopického ekzému (Wollenberg et al., 2015, s. 734). Eliminaci potravin u pacientů s atopickým ekzémem obecně rozebírá podkapitola 3.7. Vztahem atopického ekzému a potravinových alergií se blíže zabývá kapitola 4. Dalšími alergiemi mohou být alergie na vzdušné alergeny či kontaktní alergie. Zde je rovněž vhodné se prokázaným alergenům vyhýbat (Wollenberg et al., 2015, s. 734).

2.4.4 Topická protizánětlivá léčba

Topická léčba protizánětlivými preparáty zahrnuje léčbu topickými kortikosteroidy či kalcineurinovými inhibitory (Gutová, 2009, s. 392). Měla by se aplikovat na promazanou kůži a většinou stačí jedna správně provedená aplikace denně. U mokvajících lézí není standardní topická aplikace tolerována, proto se kortikosteroidy aplikují formou obvazů obvykle na nejvýše 3 dny (Wollenberg et al., 2015, s. 735).

Glukokortikoidy představují nejčastěji volenou protizánětlivou léčbu. Aplikují se na zanícenou kůži dle potřeby s ohledem na pruritus, poruchu spánku či novou ataku ekzému. Podle Niednera se kortikosteroidy dělí do 4 skupin podle účinku od mírných (skupina I) až po super účinné (skupina IV), přičemž skupina IV se v terapii atopického ekzému nedoporučuje, a zvláště ne u dětí. Při atace je obvykle aplikován účinný kortikoid jednou denně po dobu 3-6 dnů. U mírné choroby se kortikoidy aplikují v malém množství dvakrát či třikrát týdně (Wollenberg et al., 2015, s. 735).

Alternativu ke kortikoidům představují topické kalcineurinové inhibitory, které mají výrazně méně nežádoucích účinků, zejména nepůsobí kožní atrofii. Topická aplikace takrolimu byla prokázána jako bezpečná a účinná až po dobu jednoho roku, přináší snížení počtu atak i zvýšení kvality života pacientů (Wollenberg et al., 2015, s. 736).

Na ústupu je terapie uhelným dehtem, která je jednou z nejstarších metod, vykazující střední účinky. Ke zvážení je tato terapie u lichenifikujících lézí, u dětí je kontroverzní (Wollenberg et al., 2015, s. 736). Naopak na vzestupu je tzv. proaktivní terapie, která je realizována formou podávání výše uvedených protizánětlivých léčiv dlouhodobě v nízkých dávkách na dříve postižená místa na kůži, a to v kombinaci s emoliencii (Wollenberg et al., 2015, s. 736).

2.4.5 Fototerapie

Fototerapie je využívána zejména u dospělých v chronické fázi onemocnění. Zejména je účinná na chronické svědivé lichenifikující formy. Pro terapii chronických forem je vhodné úzkopásmové záření UVB. U všech forem léčby UV zářením je však třeba brát v potaz také dlouhodobé riziko rozvoje rakoviny kůže společně s jejím předčasným stárnutím (Wollenberg et al., 2015, s. 737).

2.4.6 Alergen-specifická imunoterapie

Tato forma terapie je vhodná zejména u pacientů s prokázaným I. typem přecitlivělosti a závažným atopickým ekzémem (SCORAD nad 50) (Wollenberg et al., 2015, s. 738).

2.4.7 Antihistaminika

Antihistaminika se využívají ke zmírnění pruritu při akutní atace atopického ekzému, dle nenovějších závěrů nevykazují však žádný efekt na závažnost samotného atopického ekzému

(pouze vedlejší efekt v podobě zmírnění či prevence asociované kopřivky) (Wollenberg et al., 2015, s. 738). Starší české materiály přesto připouštějí jejich použití v prevenci (Gutová, 2009, s. 392).

2.4.8 Antimikrobiální terapie

U pacientů s atopickým ekzémem byla prokázána vysoká míra kolonizace pokožky bakterií *Staphylococcus aureus* v ložiscích, a naopak snížení diverzity ostatní mikrobiální flóry na stejných místech (Gutová, 2009, s. 390; Wollenberg et al., 2015, s. 738). U pacientů s těžkým atopickým ekzémem proto může protistafylokoková léčba pomoci zlepšit jejich stav. Důkazy o účinnosti takové terapie však dosud nejsou dostatečné a klinické zkušenosti se v různých zemích liší (Wollenberg et al., 2015, s. 738).

Topická antiseptika jsou proto doporučována zejména v případech klinických známek bakteriální superinfekce, tedy při mokvání, tvorbě pustul či fisur, a to nejen při stafylokokové infekci, ale také při infekci dalšími bakteriemi, jako např. streptokoky. Antimikrobiální terapie je vhodná také při infekci dermatofyty či systémové virové infekci v podobě eczema herpeticum, která často provází závažný neléčený atopický ekzém. U eczema herpeticum je nejvhodnějším opatřením terapie aciclovirem i.v. (Wollenberg et al., 2015, s. 738).

2.4.9 Systémová protizánětlivá léčba

Jelikož rezistence na správně prováděnou léčbu topickou atopického ekzému je vzácná, měla by systémová imunosupresiva být vyhrazena pro výjimečné případy vážného onemocnění, kde byly topická léčba s fototerapií neúspěšné, popř. tam, kde je třeba snížit dávku kortikosteroidů (u pacientů vyžadujících aplikaci účinného kortikosteroidu na velkou plochu těla). Před aplikací systémové léčby je třeba eliminovat potenciální spouštěče nemoci jako alergie či kontaktní dermatitidy (Gutová, 2009, s. 393; Wollenberg et al., 2015, s. 739).

Nejčastějšími orálními imunosupresivy jsou např. kortikosteroidy, cyklosporin a metotrexát. Tato léčiva je možné použít ve dvou fázích. Při indukční terapii se používají léky s rychlým nástupem a krátkým působením, jako cyklosporin A, a to ke kontrole akutních exacerbací atopického ekzému. V udržovací fázi se ke kontrole vážného chronického průběhu používají léčiva s pomalým nástupem a dlouhým účinkem, jako např. metotrexát (Wollenberg et al., 2015, s. 739).

Systémové kortikosteroidy navozují rychlý účinek, mají však díky dlouhodobým vedlejším účinkům pro pacienta velmi nevýhodný poměr rizika a přínosu. Měly by být proto používány pouze po několik týdnů u vážných akutních exacerbací. Naopak cyklosporin A je u dětí a dospělých velmi efektivní, má však malé terapeutické rozpětí a vyžaduje monitoraci krevního tlaku a známek narušení funkce ledvin (Wollenberg et al., 2015, s. 739).

2.4.10 Biologická léčba

Ačkoli se biologická léčba cílená na buňky působící zánět jako hlavní patofyziologický mechanismus atopického ekzému jeví být racionální, žádné z biologických léčiv dostupných v roce 2015 nebylo pro léčbu atopického ekzému schváleno (Wollenberg et al., 2015, s. 739). Z dosud testovaných biologických léčiv se zdá být perspektivní dupilumab, monoklonální protilátka blokuující společné alfa-řetězce receptoru pro IL-4 a IL-13, která navozuje rychlé a

významné zmírnění příznaků atopického ekzému vč. pruritu a současně snížení výskytu vážných komplikací a infekcí (Wollenberg et al., 2015, s. 740).

3 Výživa při atopickém ekzému

Důležitým nástrojem prevence i kontroly atopického ekzému je také výživa. V dalších částech této práce je proto rozebrán vztah jednotlivých aspektů výživy k prevenci a terapii atopického ekzému.

3.1 Vyloučení potravin v těhotenství

Období před narozením dítěte může být první příležitostí, jak u něj zásadně ovlivnit vývoj atopického ekzému, proto byly možností jeho ovlivnění během těhotenství matky věnovány četné studie. Přestože některé studie prokázaly u dětí nižší incidenci alergií na vejce prokázanou epikutánními testy, pokud matka omezila konzumaci vajec v těhotenství, tento laboratorní projev nevedl k nižší incidenci atopického ekzému u dětí těchto matek (McCusker & Sidbury, 2016, s. 699). Také u diet s vyloučením kravského mléka nebyl prokázán žádný efekt, zvláště pokud byl zkoumán v dlouhodobém horizontu (až do 1 či 2 let věku dítěte) (Finch et al., 2010, s. 606).

Tyto diety s vyloučením některé potravin v těhotenství mohou být naopak nebezpečné a vést k nižšímu příbytku hmotnosti matky během těhotenství a k nižší porodní váze, jakkoli tyto jevy nebyly pozorovány se statistickou významností. S ohledem na nedostatek závěrů, které by podporovaly přínos vyloučení některých potravin v těhotenství, není tento postup k prevenci atopického ekzému u dětí doporučován (Finch et al., 2010, s. 606).

3.2 Vyloučení potravin v průběhu kojení

Úprava výživy matky během kojení byla předmětem stejných očekávání jako vyloučení některých potravin v těhotenství. Bohužel ani zde však nebyl dosud studiemi prokázán pozitivní účinek v podobě snížení výskytu nebo závažnosti onemocnění. Studií, které by se zabývaly vlivem výživy matky při kojení na již rozvinutý atopický ekzém, je však dosud nízký počet. V dostupných studiích bylo prokázáno pouze statisticky nevýznamné snížení závažnosti příznaků atopického ekzému po vyloučení kravského mléka či vajec z výživy matky dětí. Z tohoto důvodu nelze pro úpravu výživy matky během kojení z hlediska rozvoje atopického ekzému u dítěte dát žádná konkrétní doporučení (Finch et al., 2010, s. 606).

Odlišná je situace u již rozvinutého atopického ekzému s prokázanou alergií na vaječný bílek či bílkovinu kravského mléka, které (byť v minimálních množstvích) přechází do mateřského mléka (Gutová, 2009, s. 390). Zde je dieta matky s vyloučením příslušného alergenu doporučována (Bělohávková et al., 2014, s. 34).

3.3 Vliv kojení na atopický ekzém

Rovněž v otázce vlivu kojení na rozvoj atopického ekzému jsou výsledky studií nejednoznačné. Mateřské mléko má prokázanou imunologickou aktivitu a pozitivní vliv na střevní mikroflóru a navození tolerance (Ring, 2016, s. 170). Metaanalýza 18 prospektivních studií srovnávajících příznaky atopického ekzému u dětí výhradně kojených a dětí krmených formulí z kravského mléka prokázala protektivní efekt kojení u dětí výhradně kojených během prvních tří měsíců života, které měly současně příbuzného v prvním stupni s atopií v anamnéze (tj. dětí s vysokým rizikem atopického ekzému).

Stejně závěry o snížení incidence potvrdila, pozdější německá studie GINI (German Infant Nutritional Intervention) zkoumající děti výlučně kojené po dobu čtyř měsíců. Z toho lze vyvodit

doporučení, aby minimálně u dětí s vysokým rizikem atopického ekzému probíhalo výlučné kojení po dobu alespoň 3-4 měsíců (Finch et al., 2010, s. 606; Ring, 2016, s. 170; Šuláková, 2005, s. 233). I toto doporučení je však zpochybňováno a některé pozdější metaanalýzy neprokázaly žádný jednoznačný důkaz pro protektivní účinek kojení (Ring, 2016, s. 170).

3.4 Náhradní výživa

Předmětem zkoumání mnoha studií byl také vliv formulí náhradní výživy na rozvoj atopického ekzémů. Studie GINI srovnávala rozvoj atopického ekzému u nekojených dětí s vysokým rizikem atopického ekzému krmených formulí z kravského mléka a rizikových nekojených dětí krmených částečně či zcela hydrolyzovanou formulí. Extenzivně hydrolyzované formule na bázi kaseinu (eHF-C) a parciálně hydrolyzované (hypoantigenní, pHF) formule syrovátky vedly k výrazně snížené incidenci atopického ekzému v jednom roce věku (u dětí krmených formulí z kravského mléka byla incidence o 50 % vyšší). Ve srovnání s výlučným kojením však neposkytovaly hydrolyzované formule žádný benefit a stejně tak nebyl pozorován rozdíl v preventivním účinku mezi částečně a plně hydrolyzovanými formulemi (Finch et al., 2010, s. 606; Šuláková, 2005, s. 232). Pokud však již došlo ke klinické manifestaci alergie na bílkovinu kravského mléka je nutné zvolit formuli s extenzivně hydrolyzovanou bílkovinou (Šuláková, 2005, s. 233).

3.5 Zavádění nemléčných příkrmů

V otázce zavádění nemléčných příkrmů stravy do jídelníčku dítěte opět nejsou výsledky jednoznačné. Americká pediatrická akademie doporučuje odložit zavádění příkrmů do období 4. až 6. měsíce, kravského mléka až do 12. měsíce (Finch et al., 2010, s. 606). Česká pediatrická společnost nedoporučuje zavádění příkrmů před 6. měsícem života dítěte, ačkoli dle stanoviska alergologů je zavádění vhodné již od ukončeného 4. měsíce (Bělohlávková et al., 2014, s. 10).

Některé studie potvrdily, že zavádění příkrmů před 17. týdnem a zavádění více než 4 druhů potravin je spojeno s vyšším rizikem klinického atopického ekzému (nepotvrzeného kožními testy) v jednom roce věku. Jiné studie však přinesly protichůdné závěry. Celkově výsledky studií neumožňují formulovat kategorická doporučení, existují však výsledky, které spíše zdůvodňují příklon k pozdějšímu zavádění příkrmů s pomalejším zvyšováním její variability jako profylaktickým opatřením proti rozvoji atopického ekzému u některých dětí (Ettlerová, 2008, s. 233; Finch et al., 2010, s. 606). Z hlediska atopického ekzému však neexistují důkazy, že by mělo pozitivní efekt zavádění příkrmů později než po čtvrtém měsíci (Ring, 2016, s. 170).

3.6 Celková dieta

Pro celkovou dietu pacienta s atopickým ekzémem přijímajícího pevnou stravu neexistují zvláštní doporučení. Obecně může být prospěšná středomořská dieta s vysokým množstvím polynenasycených mastných kyselin (Ring, 2016, s. 170). Ke středomořské dietě viz podkapitolu 1.3.

3.7 Eliminační diety

Snaha vyloučit některé potraviny z jídelníčku je u pacientů s atopickým ekzémem velmi častá – podle Finch et al. se více než jedna pětina pacientů pokouší o eliminační diety nebo využívá speciální přípravky bez porady s lékařem (Finch et al., 2010, s. 608). Pozitivní přínosy eliminačních diet přitom nebyly jednoznačně prokázány. Ačkoli některé studie prokázaly snížení

svědivosti a zlepšení spánku u dětí po vyloučení vajec a mléka ze stravy, jiné studie tento efekt nepotvrdily a neprokázaly pozitivní efekt ani u přísnějších diet. Velmi málo argumentů pro eliminační diety přinesla také systematická revize dosavadních studií (Finch et al., 2010, s. 608). Diety všeobecně vylučující větší šíři potravin se proto u atopického ekzému nedoporučují (McCusker & Sidbury, 2016, s. 700).

Přesto se v pediatrické praxi se nasazují „nízkoalergenní“ eliminační diety mnohonásobně častěji, než by odpovídalo skutečné alergii (např. neopodstatněná dieta bezvaječná, bezlepková, bez ořechů, bez ryb apod.) (Bělohlávková et al., 2014, s. 34). Některé studie odhalily až u poloviny pacientů s atopickým ekzémem omezenou stravu (Lim et al., 2013, s. 58) a nižší příjem klíčových zdrojů živin jako mléčných výrobků, ryb, vajec, vepřového masa, či některých druhů ovoce a zeleniny (Finch et al., 2010, s. 608).

Při zavádění eliminačních diet u atopického ekzému je naopak třeba brát ohled na celkový nutriční stav pacienta, a to zejména u dětí – z tohoto pohledu může být eliminace některých potravin naopak nežádoucí a mít negativní vliv na růst a vývoj dítěte (Ring, Przybilla, & Ruzicka, 2006, s. 537; Šuláková, 2005, s. 233; Wollenberg et al., 2015, s. 734). Neodůvodněná eliminace potravin může dítě s pouhou senzibilizací naopak ohrozit malnutricí a současně obchází fenomén orální tolerance a může se tak zvýšit riziko budoucích systémových reakcí (Bělohlávková et al., 2014, s. 34).

Eliminační diety by měly být u atopického ekzému omezeny na případy s prokázaným účinkem (např. u dětí s podezřením na potravinovou alergii a prokázanými specifickými IgE protilátkami byl pozitivní efekt eliminace konkrétní potraviny na závažnost atopického ekzému potvrzen) (Finch et al., 2010, s. 607). Česká pediatrická společnost v tomto ohledu doporučuje, aby se jakákoli restriktivní (eliminační) dieta u dětí s atopickým ekzémem řídila závěry komplexního imunologicko-alergologického vyšetření (optimálně vedeného alergologem) a poukazuje na to, že dítě s lehkým atopickým ekzémem obvykle nevyžaduje žádná dietní omezení. U jediné alergie s jasnou dietou pak není třeba eliminovat nepříbuzné potraviny (Bělohlávková et al., 2014, s. 34). Dále jsou eliminační diety namísto v diagnostice alergií, zde by však měly být zaváděny na omezenou s následnou reexpozicí příslušné potraviny či potravinám, aby mohl být efekt diety vyhodnocen (viz podkapitulu 4.1).

3.8 Esenciální mastné kyseliny

Skutečnost, že zvýšení příjmu některých esenciálních mastných kyselin, zejména kyseliny eikosapentaenové, hojně zastoupené v rybím tuku, může mít pozitivní vliv na zánět dýchacích cest u jedinců trpících astmatem, vyvolává otázku, zda nemohou mít esenciální mastné kyseliny pozitivní efekt také v prevenci či mírnění příznaků atopického ekzému.

V provedených studiích se preventivní efekt esenciálních mastných kyselin neprokázal. Jejich systematická revize dospěla k závěru, že ve skupině suplementované omega-3 mastnými kyselinami byla incidence atopického ekzému naopak statisticky nevýznamně nižší. U suplementace omega-6 mastnými kyselinami byl sice efekt pozitivní, ovšem opět statisticky nevýznamně (Finch et al., 2010, s. 609).

Přesto mohou mastné kyseliny hrát pozitivní roli v kontrole již rozvinutého atopického ekzému. Několik studií prokázalo účinek podávání omega-3 mastných kyselin s velmi dlouhými řetězci, popř. podávání omega-3 a omega-6 mastných kyselin v podobě snížení pruritu, popř. celkového SCORAD hodnocení (Finch et al., 2010, s. 609). Účinky se potvrdily zejména u mírných forem onemocnění. Přínosná je také topická aplikace olejů obsahujících tyto kyseliny (Rawlings, 2011, s. 170).

Pozitivní efekt byl prokázán také při podávání oleje z pupalky dvouleté (*Oenothera biennis*). Zralá semena pupalky obsahují velké množství kyseliny linolenové a gama-linolenové. Metaanalýza studií jejího účinku u pacientů, kterým bylo podáváno 1000 až 8000 mg tohoto oleje denně, prokázala snížení pruritu, a to zejména u pacientů, kteří neužívali lokální steroidy (Finch et al., 2010, s. 609). Celkové přínosy podávání gama-linolenové kyseliny potvrzují i další výzkumy (Rawlings, 2011, s. 170).

Zkoumáno bylo také podávání oleje z brutnáku lékařského u pacientů s atopickým ekzémem. Tento olej má dvakrát až třikrát větší obsah gama-linolenové kyseliny než olej z pupalky. Pozdější metaanalýza 12 studií jeho účinků však prokázala, že tento olej nemá významné klinické účinky a může mít přínos spíše u některých pacientů s mírným atopickým ekzémem, kteří hledají alternativní léčbu (Foster, Hardy, & Alany, 2010, s. 708).

3.9 Vitamíny, antioxidanty a minerály

Výzkum působení mechanismů oxidativního stresu u pacientů s atopickým ekzémem ukazuje, že potlačení těchto mechanismů by potenciálně mohlo být užitečnou strategií v kontrole atopického ekzému. To potvrzují závěry studie, která zkoumala vliv příjmu vitamínů C a E ve stravě u kojících matek na rozvoj atopického ekzému jejich kojených dětí. Vyšší koncentrace vitamínu C ve stravě (nikoli suplementace) ovlivňovala pozitivně hladinu vitamínu C v mateřském mléce a ta pak byla spojena s nižším rizikem atopie u kojených dětí. U vitamínu E nebyl prokázán žádný jednoznačný preventivní účinek (Finch et al., 2010, s. 610).

Pozitivní účinky vitamínu E však byly prokázány u pacientů s rozvinutým atopickým ekzémem. Při suplementaci 400 IU vitamínu E denně bylo pozorováno zmírnění obličejového erytému, lichnifikace a pruritu. Současně byla u těchto pacientů pozorována nižší hladina IgE (Finch et al., 2010, s. 610; Tsourelis-Nikita, Hercogova, Lotti, & Menchini, 2002, s. 146). Ve vztahu k vitamínu D jsou výsledky studií nejednoznačné. V některých studiích byl pozorován statisticky nevýznamný pozitivní účinek, jiné však prokázaly vyšší prevalenci atopického ekzému ve skupinách s vyšším příjmem (Finch et al., 2010, s. 610). Suplementace vitamínu D není momentálně doporučována pro prevenci ani léčbu atopického ekzému (Wollenberg et al., 2015)

Specificky byla věnována pozornost flavinoidům (vitamín P), které jsou široce zastoupeny v ovoci, zelenině, čajích a bylinných preparátech a mají antioxidantní účinky. Perspektivní se jeví preparáty z jinanu dvoulaločnatého (*Ginkgo biloba*), které obsahují vysoké množství flavinoidů. Ve studii s flavinoidy z jiného zdroje byl prokázán účinek v podobě výrazného snížení SCORAD skóre u pacientů užívajících flavinoidy po dobu 3 týdnů (Finch et al., 2010, s. 611).

Role minerálů zatím není dostatečně prozkoumaná. U selenu nebyl prokázán pozitivní účinek. U zinku byly prokázány pozitivní účinky v testech na zvířatech, ze kterých je dovozován možný

stejně pozitivní účinek. U lidí však studie v tomto směru dosud nebyly provedeny, a proto nelze ohledně suplementace zinku činit prozatím žádná doporučení (Finch et al., 2010, s. 610).

3.10 Probiotika a prebiotika

Velmi slibnou oblastí výzkumu v otázce prevence a terapie atopického ekzému je využití probiotik a prebiotik. Probiotiky rozumíme živé mikroorganismy (zejména bakterie kmenů *Lactobacillus* a *Bifidobacteria*), které posilují střevní mikroflóru a přináší tak pozitivní účinky pro zdraví. Střevní mikroflóra je důležitá z hlediska udržení intestinální bariéry u dětí atopickým ekzémem a ovlivňuje také produkci TGF- β a IL-10. Mohou též vysvětlovat pozitivní účinek kojení na atopický ekzém, protože je známo, že kojení podporuje u dětí kolonizaci gastrointestinálního traktu kmeny *Lactobacillus* a *Bifidobacteria* (Finch et al., 2010, s. 611; McCusker & Sidbury, 2016, s. 699).

Současné výsledky studií ukazují, že probiotika nejsou vhodným nástrojem pro léčbu již rozvinutého atopického ekzému u dětí mladších jednoho roku. V randomizované studii 230 dětí s podezřením na alergii na bílkovinu kravského mléka sice způsobilo 4týdenní podávání preparátu s kmenem *Lactobacillus Rhamnosus GG* výrazné zlepšení SCORAD hodnocení, 9 dalších studií však tento efekt neprokázalo (Finch et al., 2010, s. 611). U dětí ve věku od jednoho roku do 18 let však nedávná metaanalýza 25 randomizovaných studií prokázala významné zlepšení SCORAD hodnocení (McCusker & Sidbury, 2016, s. 699).

Využití probiotik v prevenci se zdá být rovněž perspektivní (McCusker & Sidbury, 2016, s. 700; Wollenberg et al., 2015, s. 741; Zlatohlávek, 2016, s. 272). U vysoce rizikových dětí (s příbuzným v prvním stupni trpícím atopií), jejichž matky dostávaly během těhotenství profylakticky preparát obsahující *Lactobacillus Rhamnosus GG*, se frekvence výskytu atopického ekzému snížila o polovinu oproti kontrolní skupině. Pozdější metaanalýza potvrdila snížení rizika dokonce o více než 60 % (Finch et al., 2010, s. 611).

Obdobně slibné je využití prebiotik, jimiž rozumíme nestavitelné složky potravy, které konzumentovi prospívají stimulací růstu nebo aktivity prospěšných bakterií (včetně *Lactobacillus* a *Bifidobacteria*) v tlustém střevě. Studií zkoumajících účinky prebiotik na atopický ekzém je zatím nízký počet, nicméně jedna z nich prokázala výrazně sníženou incidenci atopického ekzému v 6 měsících u dětí s vysokým rizikem na náhradní výživě, pokud tato obsahovala oligosacharidové složky napodobující mateřské mléko. Závěry byly podpořeny také výrazně vyššími počty bifidobakterií ve stolici těchto dětí (Finch et al., 2010, s. 612). Ve studii, kterou uvádí (McCusker & Sidbury, 2016, s. 699), pak byl pozorován větší účinek tzv. synbiotik, tj. kombinace prebiotik a probiotik, oproti samotnému podávání probiotik.

Z této studie také vyplývá, že jako nejvýhodnější se jeví probiotika obsahující kombinaci bakterií *Lactobacillus* a *Bifidobacteria*. Podávání probiotik, resp. synbiotik, by mělo trvat alespoň 8 týdnů a největší efekt je pozorován u pacientů se středním až závažným atopickým ekzémem (McCusker & Sidbury, 2016, s. 699).

Z praktického hlediska poukazují dosavadní výzkumy na to, že prebiotika jsou obsažena v potravinách jako kořen čekanky, pampeliška, artyčok, cibule, česnek, pór a chřest, které může

být obtížné do stravy dítěte zařadit, z toho důvodu je třeba zvážit probiotické preparáty, které jsou dostupné (McCusker & Sidbury, 2016, s. 699).

4 Potravinové alergie u atopického ekzému

Intenzivně diskutovaným tématem je vztah atopického ekzému a potravinových alergií, a to zejména u dětí – u většiny dospělých se na zhoršení nemoci podílí spíše alergený inhalační než potravinové (Čelakovská, 2012, s. 127).

Existují dva základní druhy potravinových alergií: IgE mediované a non-IgE mediované, přičemž v patogenezi atopického ekzému se mohou uplatnit oba. IgE mediované alergie jsou zprostředkovány protilátkami IgE a rozvíjí se do 2 hodin od kontaktu s alergenem. Non-IgE mediované alergie jsou zprostředkovány buněčnou reakcí a rozvíjí se za více než 2 hodiny od kontaktu s alergenem (McCusker & Sidbury, 2016, s. 700; Noh, Lee, & Lee, 2012, s. 428).

Pacienti nebo rodiče pacientů s atopickým ekzémem často vnímají, že konkrétní potraviny zřejmě způsobují zhoršení projevů ekzému. Proto rodiče často uvádí potravinovou alergii jako jednu z příčin rozvoje atopického ekzému u jejich dítěte, nejčastěji alergii na bílkovinu kravského mléka. Některé zdroje uvádí, že 60 až 80 % dětí s atopickým ekzémem jsou alergici (Čelakovská, 2012, s. 129; Ettlerová, 2008, s. 88; Gutová, 2009, s. 390). Jiné studie však uvádí, že alergie na bílkovinu kravského mléka byla potvrzena pouze u 2,2 % dětí narozených v jednom roce a ve věku tří let byla potvrzena jen již u 0,3 % z nich (Finch et al., 2010, s. 608; Šuláková, 2005, s. 232), což by ukazovalo, že skutečný počet alergiků musí být nižší i mezi pacienty s atopickým ekzémem.

V kojeneckém a batolecím věku jsou nejčastější alergie na bílkovinu kravského mléka a bílkovinu vaječného bílku, ořechy, arašídy, pšeničnou mouku, ovoce, zeleninu, sóju (Ettlerová, 2008, s. 88; Gutová, 2009, s. 390). U větších dětí je u nás nejrozšířenější potravinovou alergií zkřížená alergie s pylem. Alergenem jsou v takovém případě potraviny rostlinného původu, zejména ovoce a zelenina (Čelakovská, 2012, s. 127; Gutová, 2009, s. 88). Tyto alergený jsou termolabilní zpracování, proto jsou tepelně upravené ovoce a zelenina u postižených tolerovány (Gutová, 2009, s. 88).

Z důvodu rozdílných pohledů na frekvenci alergií u pacientů s atopickým ekzémem se také liší doporučení pro jejich vyšetřování na alergie aplikovaná v různých centrech (Wollenberg et al., 2015, s. 742). Dle některých zdrojů by testování na alergie mělo být zvažováno pouze u dětí se závažným atopickým ekzémem a mělo by být prováděno alergologem se znalostí vazeb mezi atopickým ekzémem a potravinovými alergiemi (Finch et al., 2010, s. 608). Domácí zdroje uvádí, že alergologem by mělo být vyšetřeno každé dítě s atopickým ekzémem (Gutová, 2009, s. 390). Každopádně platí, že alergie u dětí s věkem často vymizí – u alergie na kravské mléko ve více než 80 % dochází do věku 3 let k uzdravení a nástupu tolerance (Ettlerová, 2008, s. 88). Proto by měla po diagnóze a přijetí opatření následovat pozdější vyšetření, která posoudí možné navození tolerance na daný alergen (Wollenberg et al., 2015, s. 742).

4.1 Diagnostika

Senzitizace na potraviny může být vyšetřována *in vivo* kožními prick testy (skin prick tests, SPT) nebo *in vitro* vyšetřením specifických sérových protilátek. Pozitivní výsledky těchto vyšetření však mají malou klinickou korelaci v alergické odpovědi (Bělohávková et al., 2014, s. 35; Gutová, 2009, s. 391; Noh et al., 2012, s. 426; Wollenberg et al., 2015, s. 734). Pro vyšetřování pozdní

reakce kůže na alergenů se využívají atopické testy pomocí náplastí (atopy patch tests, APT) (Ettlerová, 2008, s. 89; Gutová, 2009, s. 391; Wollenberg et al., 2015, s. 734).

Provádění kožních testů s potravinovými alergeny se doporučuje u dětí do 5 let se středním či vážným atopickým ekzémem, který přetrvává navzdory vhodné základní a topické terapii. V pozdějším věku jsou potravinové alergie méně časté, proto se testy doporučují při podezření (Wollenberg et al., 2015, s. 734). Kontraindikací kožních testů je špatný stav kůže na volární straně předloktí, kde se testy provádějí, a rovněž nemožnost vysadit celkovou léčbu antihistaminiky, kortikoidy nebo lokální léčbu kortikoidy (Gutová, 2009, s. 391).

In vitro testy jsou užitečné v případě, že kožních testy nelze provést díky jiným poruchám kůže či nedostatečné spolupráci dětského pacienta. Současně také in vitro testy poskytují lepší kvantitativní data o míře senzitivizace (Wollenberg et al., 2015, s. 734). Senzitivita kožních testů a in vitro testů je vysoká, jejich specifita je však pouze 30-60 % (McCusker & Sidbury, 2016, s. 700).

Zlatým standardem v průkazu klinicky významné potravinové alergie je dvojitě slepá, placebem kontrolovaná potravinová zkouška (Čelakovská, 2012, s. 129; McCusker & Sidbury, 2016, s. 700; Noh et al., 2012, s. 426; Wollenberg et al., 2015, s. 734). Ta vyžaduje eliminační dietu před testováním, řádné podání alergenu a placebo v poměru 2:1 a pozorování po dobu 48 hodin (Čelakovská, 2012, s. 128). K zamaskování zkoumané potraviny je doporučováno použití testovacích pokrmů připravených speciální recepturou s použitím potravin s výraznou chutí, vůní, popř. barvou (Ettlerová, 2008, s. 91). Využívá se např. beta-karoten, řepa, rybíz nebo mrkvová šťáva (Ring et al., 2006, s. 536). U potravinové alergie s výhradně ekzémovými projevy po požití potraviny lze u větších dětí a dospělých použít k zamaskování želatinové kapsle (Ettlerová, 2008, s. 91).

S ohledem na časovou a finanční náročnost dvojitě slepém, placebem kontrolované potravinové zkoušky se v klinické praxi většinou postačuje eliminace a znovuzavedení potraviny do stravy, spolu s dostatečně důkladnou anamnézou (Gutová, 2009, s. 391; More, 2013, s. 190; Wollenberg et al., 2015, s. 734). Zejména u IgE mediováných alergií je tento test možné zpravidla provést otevřenou formou, protože klinické příznaky jsou jednoznačné (Noh et al., 2012, s. 436). Dvojitě zaslepený test s placebem je prováděn u větších dětí nebo v rozporných případech (Gutová, 2009, s. 391), dále u potravin, které jsou významné po nutriční stránce, široce zastoupené v jídelníčku, jako je kravské mléko, pšeničná mouka či vejce, a to k docílení zodpovědného rozhodnutí o dietě (Ettlerová, 2008, s. 91).

Eliminace příslušné potraviny by měla trvat 3-4 týdny (Čelakovská, 2012, s. 128), dle některých zdrojů 4-6 týdnů (Ettlerová, 2008, s. 90). U pacientů s těžší formou atopického ekzému je možné před expozicí aplikovat tzv. přísnou diagnostickou hypoalergenní dietu, při které je doporučen jídelníček s obsahem hypoalergenních potravin. V rámci této diety jsou vyloučeny potraviny se silnou alergenní potencií: kravské mléko a mléčné výrobky, obilná mouka, sója, vejce, stromové ořechy, arašidy a potraviny, dále potraviny, na které vzniklo podezření na základě výsledku anamnézy, atopických epikutánních testů. Základem diety je tepelně upravená zelenina a tepelně upravené ovoce, dále rýže, brambory, kukuřice a maso (Čelakovská, 2012, s. 128).

Testovaná potravina se následně podává v běžné formě a v dostatečné dávce. Pokud nedojde po první dávce k jednoznačným alergickým projevům, je nutné podat další minimálně dvě dávky

během dvou až tří dnů. Příkladem u dospělého je jedna sklenka mléka při testování kravského mléka. První dávku potravin je nutné podávat v postupně se zvyšujícím množství s intervalem 10 až 20 minut mezi porcemi k zabránění závažnější časné reakce (Ettlerová, 2008, s. 90). Test se provádí pod kontrolou s hodnocením intenzity ekzémových projevů např. pomocí SCORAD indexu za 2 hodiny po podání dávky a za 24 hodin, popř. 48 hodin k zachycení pozdní reakce. Zlepšení SCORAD indexu o 10 je obvykle považováno za pozitivní výsledek (Ettlerová, 2008, s. 90).

Potravinová zkouška může vyvolávat okamžité reakce jako kopřivku, gastrointestinální, nebo respirační příznaky do 120 minut od podání alergenu, či ekzematózní pozdní reakce po 2-48 hodinách. U 45 % pacientů vyvolává zkouška jak časnou, tak pozdní odpověď a u 12 % pacientů pouze zhoršení atopického ekzému. Osobní anamnéza má prediktivní hodnotu ve vztahu k okamžitým reakcím (80 %), ne však k pozdním (30 %) (Wollenberg et al., 2015, s. 734). S ohledem na riziko život ohrožující anafylaktické reakce by měla být expozice prováděna v podmínkách s dostupností akutní péče, není-li anamnesticky prokázáno, že pacient danou potravinu dříve dobře toleroval (Čelakovská, 2012, s. 129; McCusker & Sidbury, 2016, s. 700).

4.2 Terapie

Základním opatřením v terapii potravinové alergie vč. alergie při atopickém ekzému je vyloučení alergenu z potravy (Noh et al., 2012, s. 426). Jak již bylo uvedeno v podkapitole 3.7, eliminační diety vylučující větší počet potravin, jsou nežádoucí, a to zejména u dětí. U pacientů s prokázanou potravinovou alergií zůstává hlavním léčebným opatřením při atopickém ekzému péče o kůži, přestože zjištění a vyhýbání spouštěcímu faktoru je důležité (Wollenberg et al., 2015, s. 734).

S nástupem metod navození tolerance pro potravinové alergie pomocí IFN-gama byly pro potravinové alergie u atopického ekzému navrženy také metody kauzální terapie, které jsou již značně pokročilé (Noh et al., 2012, s. 427).

5 Praktická část

5.1 Cíle a výzkumné otázky

Dle převažujícího názoru je nejlepším způsobem prevence atopického ekzému výlučné kojení alespoň do 4 měsíců věku dítěte (viz podkapitolu 3.2). S ukončením výlučného kojení je spojeno zavádění nemléčných příkrmů a pevné stravy (viz podkapitolu 3.5). Doporučení pro časování zavádění příkrmů, stejně jako délku kojení jsou reflektována v doporučeních České pediatrické společnosti pro výživu kojenců a batolat (Bělohlávková et al., 2014, s. 10).

Současně převažuje názor, že by u pacientů s atopickým ekzémem neměly být ze stravy paušálně vylučovány potraviny, u kterých nebyl prokázán alergizující účinek na pacienta, a neměly by být zaváděny široké eliminační diety (viz podkapitolu 3.7). Tomu ve vztahu k dětem odpovídají také doporučení České pediatrické společnosti (Bělohlávková et al., 2014, s. 34). Některé výzkumy přesto zjistily až u poloviny dětí s atopickým ekzémem určité potraviny vyloučené ze stravy bez prokázané alergické reakce (Lim et al., 2013, s. 58). Tato skutečnost může být způsobena chybnou praxí a nedůvěrou v doporučení lékaře, ale může také pramenit z nedostatečné edukace rodiče o vhodné dietě a rizicích neodborné eliminace potravin.

Cílem praktické části této práce je proto prozkoumat, jak jsou v praxi dodržována výše popsaná klíčová zjištění výzkumů a doporučení České pediatrické společnosti a jak je zajišťována edukace pacientů o dietě spojené s atopickým ekzémem.

Praktická část práce se proto snaží odpovědět na následující výzkumné otázky:

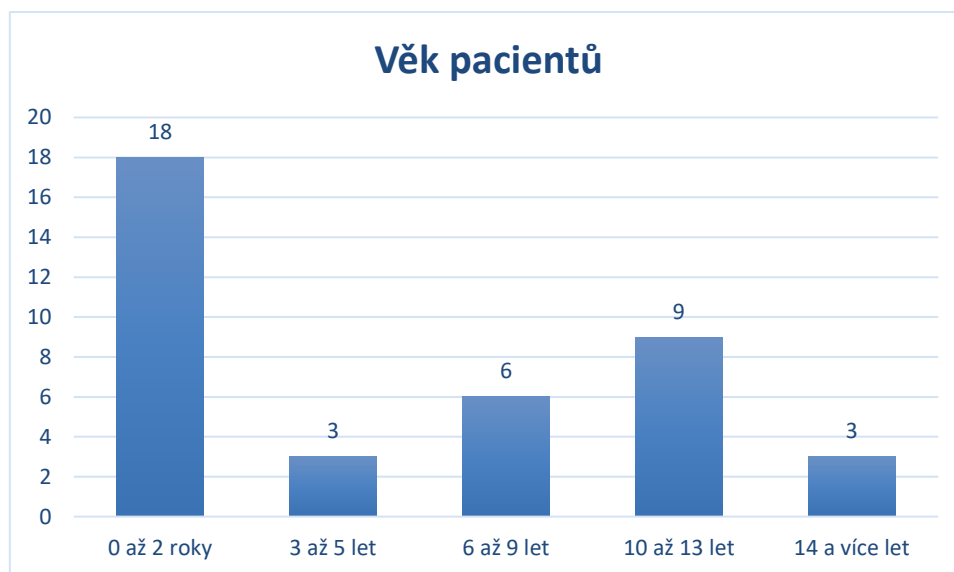
1. Jsou děti s atopickým ekzémem kojeny po doporučované dobu?
2. Jsou dětem s atopickým ekzémem zaváděny příkrmy v doporučované dobu?
3. Eliminují rodiče ze stravy dětí nějaké potraviny?
4. Je tato eliminace omezena na potraviny, u kterých je prokázána alergie dítěte?
5. Jsou rodiče edukováni o výživě dítěte s atopickým ekzémem, a pokud ano, kým?

5.2 Metodologie

Pro výzkum v rámci praktické části práce byla zvolena kvantitativní metoda anonymního dotazníkového šetření. Dotazník byl navržen s ohledem na výše stanovené výzkumné otázky a tvoří přílohu č. 1 této práce. Šetření bylo provedeno u vybraných pacientů Pediatrické kliniky Fakultní nemocnice Brno trpících atopickým ekzémem. Odpovědi na dotazník byly sbírány v období od 1. 3. 2017 do 31. 5. 2017. Dotazník vyplňovali rodiče pacientů.

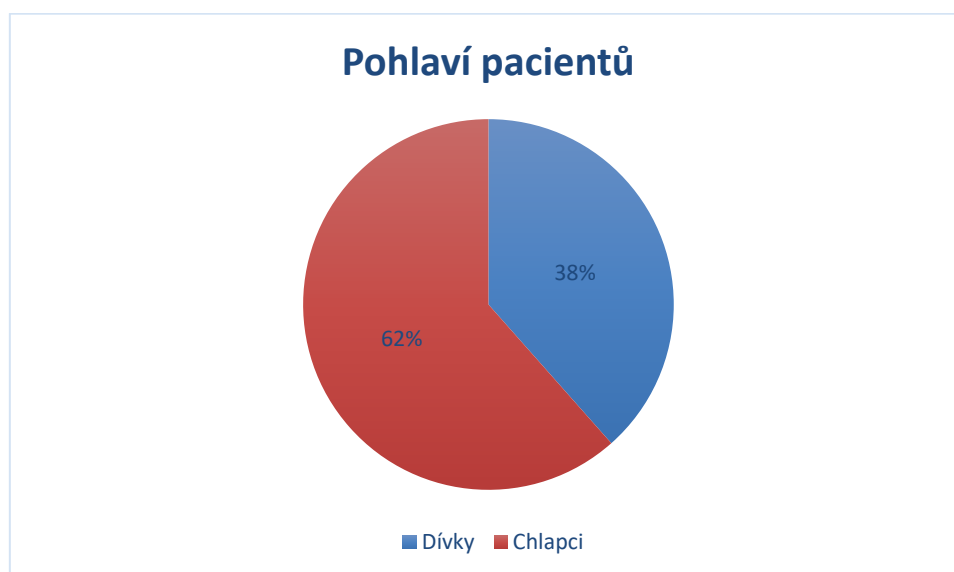
V dotazníku byly zjišťovány základní demografické údaje o pacientech a věk, ve kterém se atopický ekzém u daného pacienta projevil. Dále bylo předmětem dotazování kojení pacienta, tj. zda byl v okamžiku dotazování ještě kojen, popř. do jakého věku a kdy byly u pacienta zavedeny příkrmy. Dále byli rodiče dotazováni na přítomnost potravinových alergií a případně na konkrétní alergizující potraviny. Dotazy se rovněž vztahovaly k vyloučení potravin u daných pacientů a umožnily porovnání těchto zjištění s informací o prokázaných potravinových alergiích. Nakonec byli rodiče dotazováni na edukaci o výživě u atopického ekzému.

Dotazník byl celkem shromážděn od 39 pacientů ve věku od 3 měsíců až do 16 let s věkovým průměrem 5,9 let. Blíže věkové rozložení pacientů ilustruje Obrázek 1 – Věk pacientů.



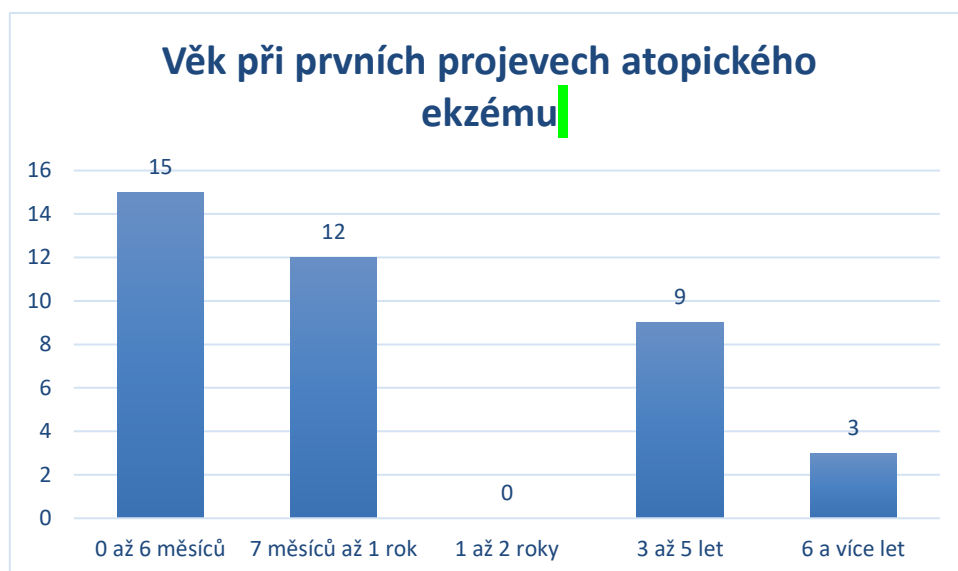
Obrázek 1 – Věk pacientů

Ze zkoumaného souboru tvořili 62 % chlapci a 38 % dívky. Rozložení pohlaví ve zkoumaném souboru zobrazuje Obrázek 2 – Pohlaví pacientů.



Obrázek 2 – Pohlaví pacientů

Atopický ekzém se projevil u zkoumaných pacientů ve věku mezi 2 měsíci a 6 lety. Rozdělení pacientů do skupin podle věku, ve kterém se atopický ekzém poprvé projevil, ukazuje Obrázek 3 – Věk při prvních projevech atopického ekzému. Ekzém se u většiny pacientů projevil do jednoho roku, u nejvíce pacientů v období do 6 měsíců.

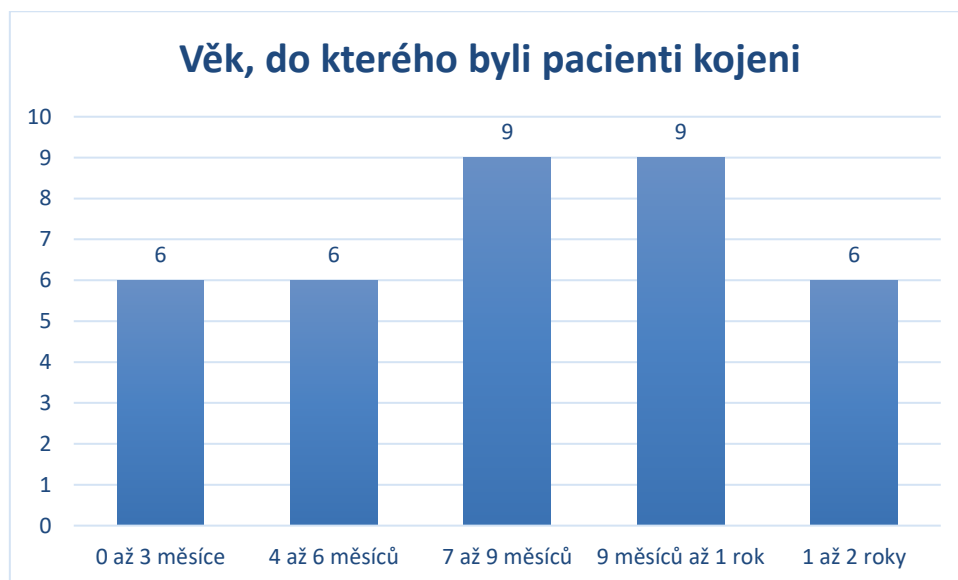


Obrázek 3 – Věk při prvních projevech atopického ekzému

5.3 Výsledky

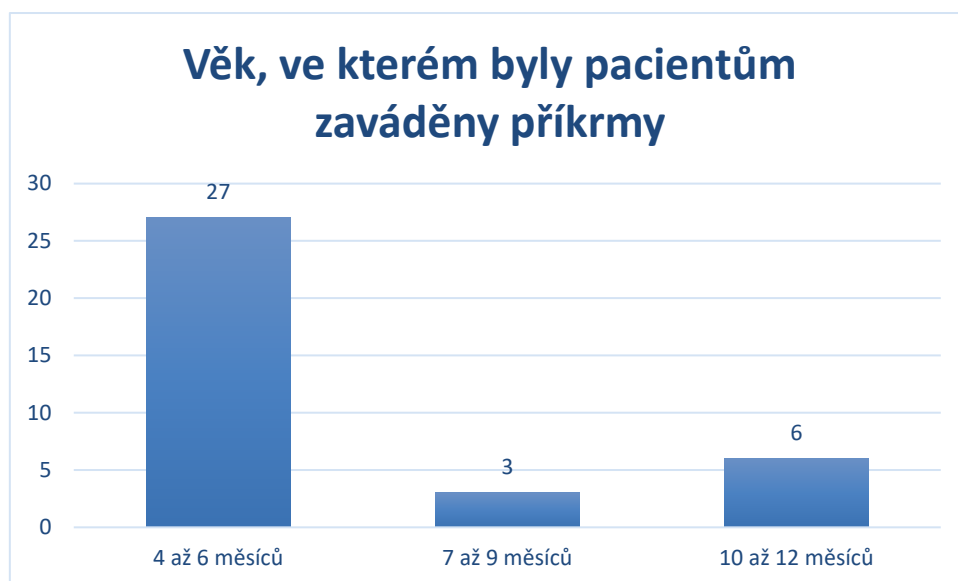
5.3.1 Kojení a zavádění příkrmů

Ze zkoumaných pacientů byli 3 dosud kojeni. Zkoumaní pacienti byli kojeni po dobu 1 až 24 měsíců. V průměru trvalo po dobu 9,3 měsíců s mediánem 8 měsíců. Rozdělení pacientů do skupin podle věku, do kterého byli kojeni, ilustruje Obrázek 4 – Věk, do kterého byli pacienti kojeni. Největší část pacientů je ve skupinách 7 až 9 měsíců a 9 měsíců až 1 rok.



Obrázek 4 – Věk, do kterého byli pacienti kojeni

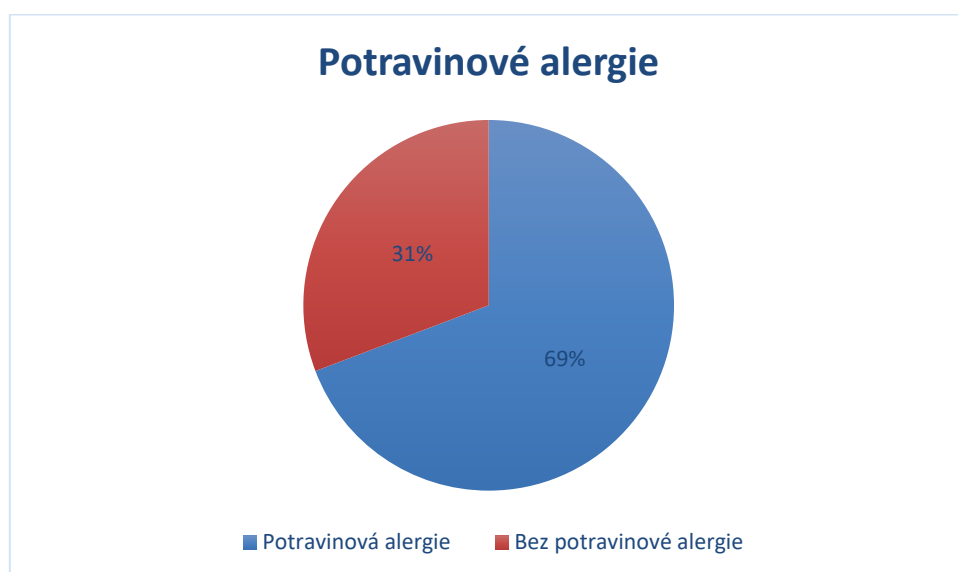
Nemléčné příkrmy byly u pacientů, kteří již nebyli kojeni, zaváděny v období od 4 do 24 měsíců věku a v průměru v 6,4 měsících s mediánem 6 měsíců. Později než v 6 měsících byly nemléčné příkrmy zaváděny u 24 % pacientů, dříve než ve 4. měsíci u žádného pacienta. Rozdělení pacientů do skupin podle věku při zavádění nemléčných příkrmů ukazuje Obrázek 5 – Věk, ve kterém byly pacientům zaváděny příkrmy.



Obrázek 5 – Věk, ve kterém byly pacientům zaváděny příkrmy

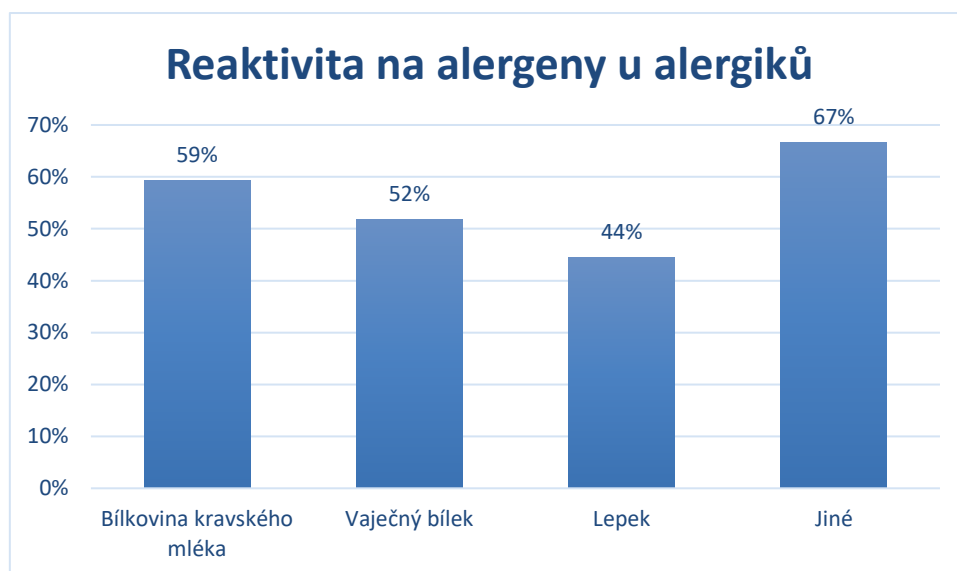
5.3.2 Alergie, eliminace potravin a jejich vztah

Ze zkoumaného vzorku 39 dětí trpělo 69 % prokázanou potravinovou alergií. Podíl alergiků ilustruje Obrázek 6 - Potravinové alergie.



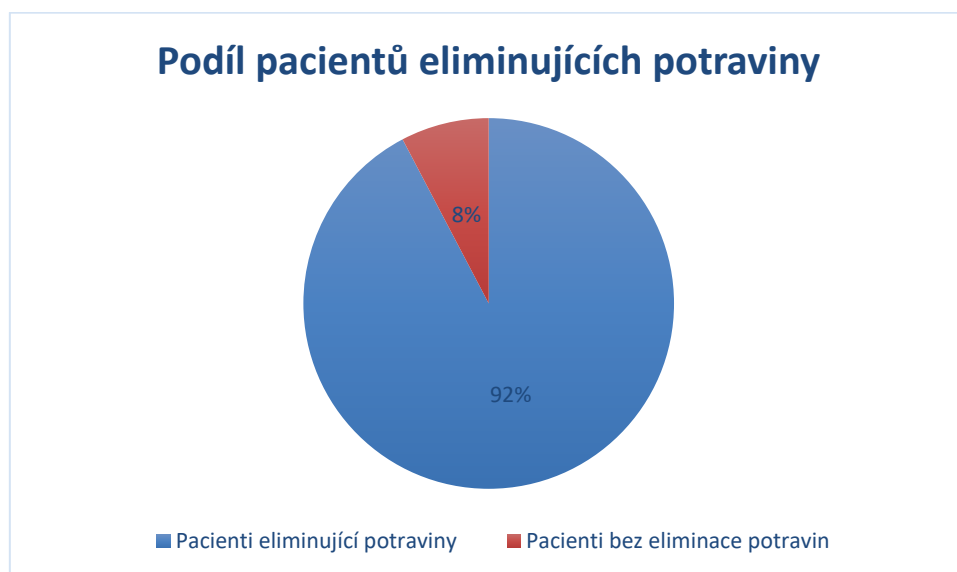
Obrázek 6 - Potravinové alergie

Nejčastějšími prokázanými potravinovými alergeny u zkoumaných pacientů byly bílkovina kravského mléka (59 %), vaječný bílek (52 %) a lepek (44 %). Velká část pacientů (67 %) však byla alergická také na další potraviny, jako např. mořské ryby či ovoce. Procento pacientů-alergiků s prokázanou reaktivitou na nejčastější alergeny ukazuje Obrázek 7 – Reaktivita na alergeny u alergiků.



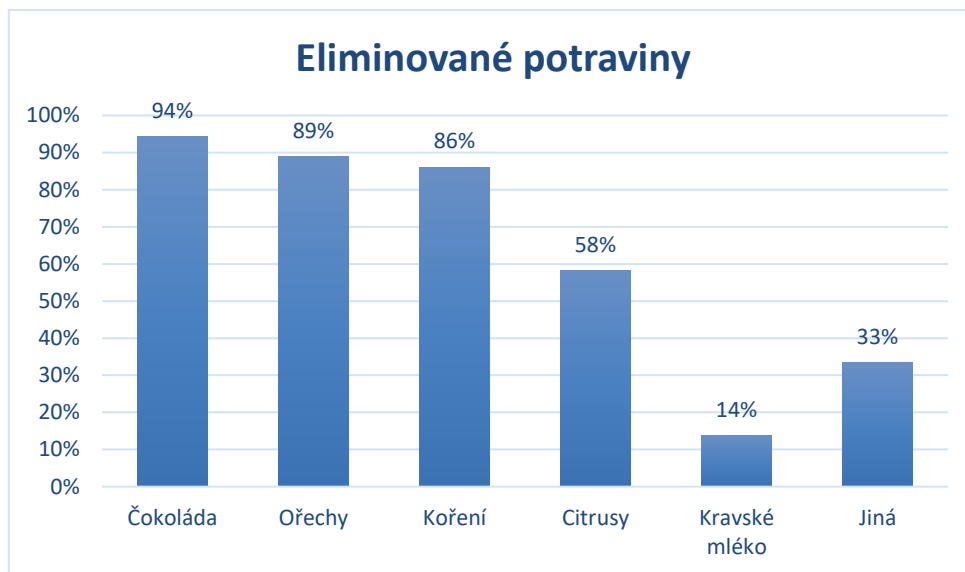
Obrázek 7 – Reaktivita na alergenů u alergiků

Přestože ve zkoumaném souboru bylo pouze 69 % prokázaných alergiků, k vylučování potravin ze stravy docházelo u 92 % pacientů. Poměr ukazuje Obrázek 8 – Podíl pacientů eliminujících potraviny.

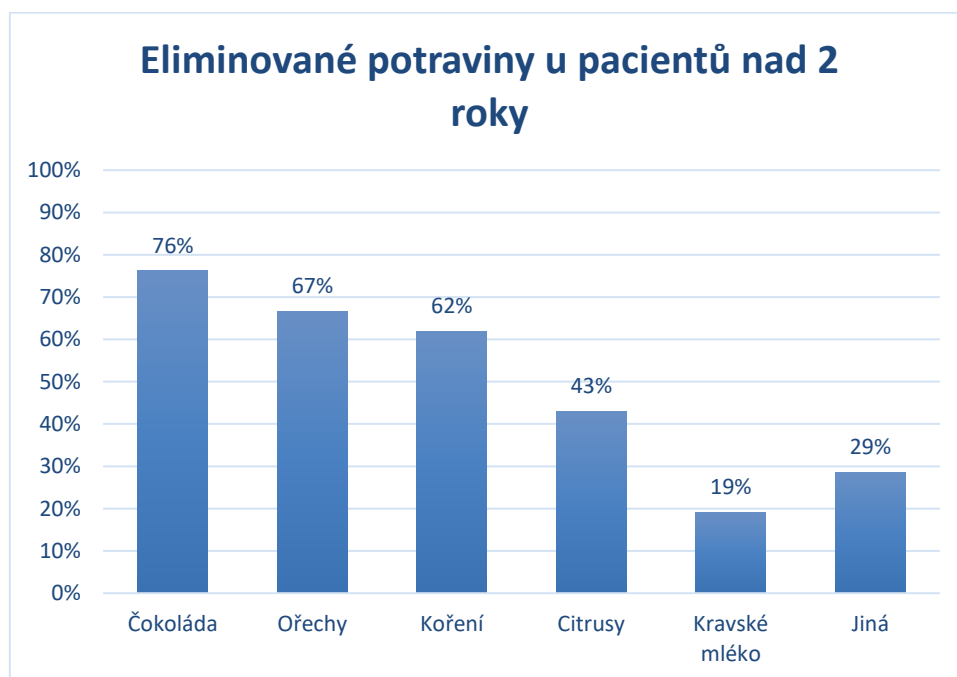


Obrázek 8 – Podíl pacientů eliminujících potraviny

Mezi nejčastěji eliminované potraviny patřila čokoláda, ořechy a koření, které byly vyloučeny ze stravy u převážné většiny pacientů. Často také byly eliminovány citrusy a kravské mléko. Procento pacientů, kteří eliminovali tyto nejčastější potraviny ukazuje Obrázek 9 – Eliminované potraviny. Protože uvedené potraviny jsou často doporučovány k eliminaci u dětí do 2 let obecně, a to bez vazby na atopický ekzém a alergii, byla eliminace potravin zkoumána také specificky u pacientů nad 2 roky věku. U této skupiny však byly četnosti eliminace potravin obdobné, jak ukazuje Obrázek 10 – Eliminované potraviny u pacientů nad 2 roky.



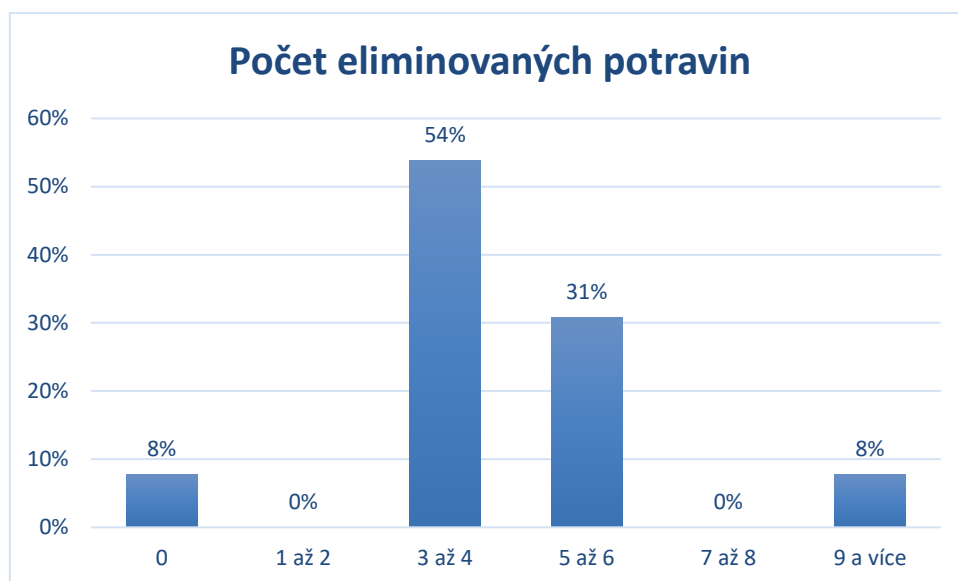
Obrázek 9 – Eliminované potraviny



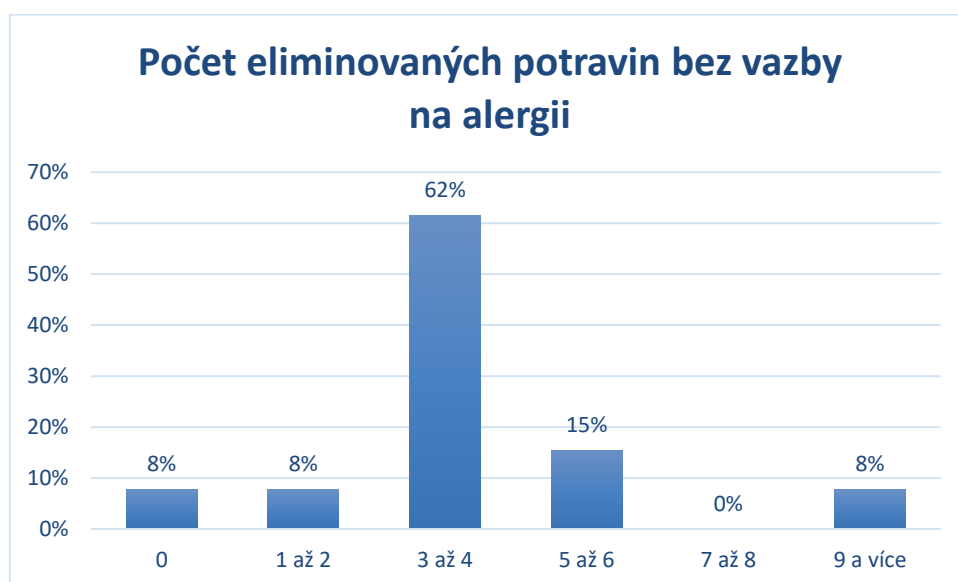
Obrázek 10 – Eliminované potraviny u pacientů nad 2 roky

Zkoumán byl také počet vylučovaných potravin a jejich vazba na prokázané alergie. Celkově bylo zjištěno, že nejvíce pacientů (54 %) vylučuje z jídelníčku 3-4 potraviny. Další početnou skupinou jsou pacienti eliminující 5 až 6 potravin (32 %). Převážná většina zkoumaného souboru (86 %) tak spadne do společné skupiny eliminující 3-6 potravin. Rozložení pacientů do skupin dle počtu eliminovaných potravin ukazuje Obrázek 11 – Počet eliminovaných potravin.

Pozorovanou veličinou byl rovněž počet eliminovaných potravin bez vazby na alergii. Zde byly výsledky velmi podobné eliminaci potravin obecně – nejvíce pacientů (62 %) eliminuje 3-4 potraviny, které nejsou vázány na prokázanou alergii. Rozložení pacientů do skupin dle počtu eliminovaných potravin bez vazby na prokázanou alergii ilustruje Obrázek 12 – Počet eliminovaných potravin bez vazby na alergii.

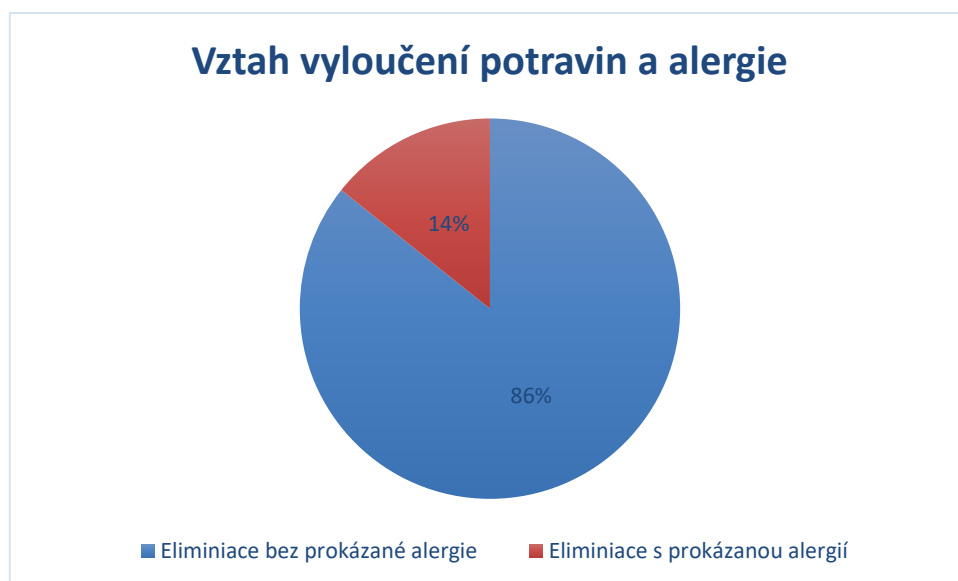


Obrázek 11 – Počet eliminovaných potravin



Obrázek 12 – Počet eliminovaných potravin bez vazby na alergii

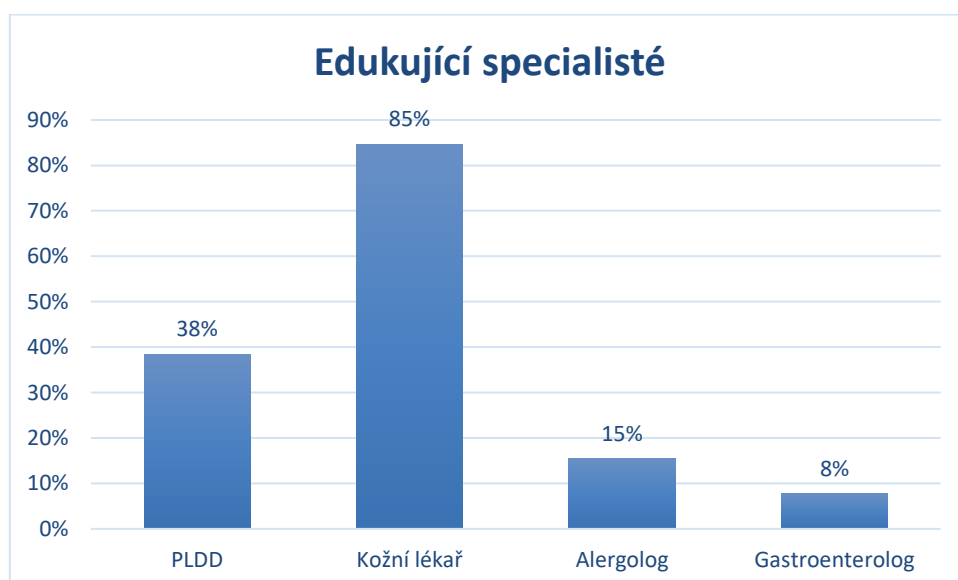
S ohledem na počet eliminovaných potravin bez vazby na alergii byl také zkoumán celkový poměr případů eliminace, které byly vázány na alergii a které nikoli. Bylo zjištěno, že 86 % případů eliminovaných potravin bylo z jídelníčku pacienta vyloučeno bez prokázané potravinové alergie. Poměr ilustruje Obrázek 13 – Vztah vyloučení potravin a alergie.



Obrázek 13 – Vztah vyloučení potravin a alergie

5.3.3 Edukace

Dle zjištění bylo 100 % rodičů edukováno o vhodném stravování dítěte při atopickém ekzému, přičemž pouze 8 % rodičů hodnotilo edukaci jako nedostatečnou. Nejčastěji byli rodiče edukováni kožním lékařem (86 %), dále pak praktickým lékařem pro děti a dorost (38 %). Procento rodičů poučených jednotlivými specialisty uvádí Obrázek 14 – Edukující specialisté.



Obrázek 14 – Edukující specialisté

5.4 Diskuze

5.4.1 Kojení a zavádění příkrmů

Dle doporučení České pediatrické společnosti by prospívající děti měly být výlučně kojeny do 6 měsíců věku. U nepospívajících je možné zavádět příkrmy od ukončeného 4. měsíce (Bělohávková et al., 2014, s. 10). Doporučení výlučného kojení minimálně do 4 měsíců odpovídá také dosavadním závěrům výzkumů v oblasti vlivu kojení na atopický ekzém (Finch et al., 2010, s. 606; Ring, 2016, s. 170) (viz podkapitulu 3.3). Pacientů, u kterých bylo kojení ukončeno před 4.

měsícem, bylo ve výzkumu pouze 15 %, lze tedy konstatovat, že toto doporučení bylo u zkoumaného vzorku ve většině případů dodržováno. Zbývající případy mohou být spojeny s nemožností kojení z objektivních důvodů.

Ohledně zavádění nemléčných příkrmů doporučuje Česká pediatrická společnost začít mezi 4. a 6. měsícem věku kojence (Bělohlávková et al., 2014, s. 10). Rovněž toto doporučení bylo u zkoumaného vzorku pacientů převážně dodržováno – později než v 6 měsících byly příkrmy zaváděny u 23 % pacientů. Zde je však třeba podotknout, že s pozdějším zaváděním příkrmů je dle upozornění alergologů spojeno riziko nedostatečného navození tolerance na klíčové potraviny (Bělohlávková et al., 2014, s. 13) a přitom s ním není spojen žádný benefit z hlediska prevence atopického ekzému (Ring, 2016, s. 170) (blíže viz podkapitolu 3.5). Objektivní důvody nemožnosti zavádět příkrmy přitom budou oproti důvodům nemožnosti kojení výrazně méně časté.

Na první dvě výzkumné otázky lze tedy odpovědět kladně – děti s atopickým ekzémem jsou ve většině případů kojeny po minimální doporučovanou dobu a příkrmy jsou u nich převážně zaváděny v doporučovanou dobu. Existuje zde však prostor pro zlepšení zejména cestou edukace o riziku nedostatečného navození tolerance na klíčové potraviny a absenci benefitu z hlediska prevence atopického ekzému.

5.4.2 Alergie, eliminace potravin a jejich vztah

Zjištění ohledně podílu alergiků s potvrzenou potravinovou alergií mezi zkoumanými dětmi (69 %) potvrzují předpoklad, že atopický ekzém je často s potravinovou alergií spojen. Rovněž se potvrdil předpoklad, že nejčastějšími potravinovými alergeny jsou bílkovina kravského mléka a vaječný bílek (59 a 52 % zkoumaných pacientů-alergiků).

V praxi se však neprokázalo dodržování doporučení České pediatrické společnosti neeliminovat ze stravy dítěte potraviny bez prokázání potravinové alergie alergologem (Bělohlávková et al., 2014, s. 34). U 92 % pacientů byla zjištěna eliminace potravin, přičemž často šlo o eliminaci relativně rozsáhlou – u 86 % pacientů bylo eliminováno 3–6 potravin. Nejčastěji byly eliminovány čokoláda, ořechy, koření, citrusy a kravské mléko, a to i u dětí nad dva roky. U 62 % pacientů přitom byly vyloučeny bez vazby na prokázanou alergii 3–4 potraviny a celkově bylo zjištěno 86 % případů eliminace potravin z jídelníčku pacienta bez prokázané potravinové alergie.

Odpověď na výzkumnou otázku č. 3 je proto kladná – eliminace byla pozorována ve velkém procentu případů a ve značném rozsahu. Odpověď na otázku č. 4 je naopak záporná. Rodiče eliminují ze stravy svých dětí s atopickým ekzémem výrazně více potravin než pouze ty, u kterých byla prokázána potravinová alergie.

Toto zjištění, které odpovídá pozorováním v jiných výzkumech (Lim et al., 2013, s. 58), ukazuje, že v tomto ohledu je třeba rodiče atopických pacientů dále edukovat. Zejména je třeba je důsledně upozorňovat na možné negativní důsledky širokých eliminačních diet a obecně eliminace potravin bez prokázané alergie a bez porady s lékařem (Finch et al., 2010, s. 607; McCusker & Sidbury, 2016, s. 700).

5.4.3 Edukace

Samotná edukace pacientů byla provedena ve 100 % případů, což je výsledek, který lze hodnotit velmi kladně, stejně jako to, že 92 % rodičů hodnotilo edukaci jako dostatečnou. Dle zjištění

prováděl edukaci nejčastěji kožní lékař a dále praktický lékař pro děti a dorost. Tím je zodpovězena 5. výzkumná otázka. V kontextu výše uvedených zjištění v oblasti eliminace potravin lze pouze doporučit užší spolupráci zástupců těchto dvou specializací s alergology a nutricionisty, aby tito zástupci byli dobře obeznámeni s nejnovějšími zjištěními ohledně výživy u pacientů s atopickým ekzémem a potravinovou alergií, vč. rizik nepřiměřené eliminace potravin a absence benefitů pozdějšího zavádění příkrmů.

6 Závěr

Chronicky nemocné děti s kožním onemocněním jsou skupinou se specifickými nutričními potřebami. Nejčastějším zánětlivým kožním onemocněním dětského věku je atopický ekzém. Atopický ekzém je zánětlivé intenzivně svědivé kožní onemocnění s chronicky relabujícím průběhem, které se často vyskytuje v rodinách s atopií a má genetické souvislosti. Kromě svědění se projevuje typickými kožními lézemi (papuly, krusty, exkoriace, lichenifikace) s charakteristickou lokalizací, která se mění dle věku. S ohledem na absenci jednoznačných laboratorních markerů se diagnostikuje na základě klinických známek. Terapie se odvíjí od závažnosti onemocnění dle klinických škál.

Základní terapie u dětí zahrnuje edukaci, emolienca, olejové lázně a vyhýbání se alergenům. Při závažnosti do 25 na škále SCORAD se přidává reaktivní terapie topickými glukokortikoidy, kalcineurinovými inhibitory a antiseptiky. U pacientů se SCORAD mezi 25 a 50 se aplikuje kalcineurinový inhibitor či glukokortikoid s vyšším účinkem i na místa dřívějších zahojených lézí, přidává se vlhké krytí na aktivní léze a UV terapie. Při SCORAD nad 50 se doporučuje pacienta hospitalizovat a aplikují se systémová imunosupresiva.

Důležitým (nikoli však primárním) nástrojem prevence i kontroly atopického ekzému je také výživa. Z hlediska prevence se neprokázal protektivní účinek eliminace některých potravin z výživy těhotných. Tyto diety v těhotenství mohou být naopak nebezpečné a vést k nižšímu přírůstku hmotnosti matky během těhotenství a k nižší porodní váze. Stejně tak nebyl prokázán protektivní účinek eliminace potravin ze stravy matky v období kojení s výjimkou konkrétních případů prokázaných potravinových alergií u dítěte na alergeny přecházejících do mateřského mléka (vaječné bílkoviny či bílkoviny kravského mléka).

Ohledně kojení je doporučováno výlučné kojení dítěte do 3–4 měsíců, toto doporučení je však zpochybňováno pozdějšími studiemi, které neprokázaly žádný protektivní účinek. Česká pediatriká společnost doporučuje výhradní kojení až do věku 6 měsíců, pokud dítě prospívá. V případě, že dítě nemůže být kojeno, záleží vhodná strava na rizikovosti konkrétního dítěte z hlediska možného rozvoje atopického ekzému. Pokud má dítě příbuzného v prvním stupni trpícího atopií, je vhodným preventivním opatřením podávání hydrolyzované formule. Pokud má však dítě prokázanou potravinovou alergii na bílkovinu kravského mléka, je třeba podávat formule plně hydrolyzované.

Výsledky studií ohledně zavádění příkrmů nejsou jednoznačné. Obecně se lze přiklonit k pozdějšímu zavádění příkrmů s pomalejším zvyšováním jejich variability jako profylaktickým opatřením. Česká pediatriká společnost doporučuje zavádět příkrmy po 6. měsíci, alergologové doporučují zavedení mezi 4. a 6. měsícem. U pozdějšího zavádění vzniká riziko nedostatečného navození tolerance a z hlediska atopického ekzému u něj nebyl prokázán žádný benefit.

Pro celkovou dietu pacienta s atopickým ekzémem přijímajícího pevnou stravu neexistují zvláštní doporučení. Obecně může být prospěšná středomořská dieta s vysokým množstvím polynenasycených mastných kyselin. U eliminačních diet přitom nebyly jednoznačně prokázány přínosy, eliminace některých potravin naopak může mít u dětí negativní vliv na růst a vývoj. Diety všeobecně vylučující větší šíři potravin se proto u atopického ekzému nedoporučují, přesto jsou u pacientů časté.

Z hlediska konkrétních výživových prvků byly blíže zkoumány esenciální mastné kyseliny, vitamíny, minerály, probiotika a prebiotika. U esenciálních mastných kyselin nebyl prokázán preventivní účinek, mohou však pomáhat kontrole již rozvinutého atopického ekzému. Zejména byl prokázán pozitivní účinek podávání kyseliny gama-linolenové, která je hojně obsažena v oleji z pupalky dvouleté či brutnáku lékařského, tyto účinky však nejsou významné a opatření v podobě jejich podávání je tak vhodné spíš u mírných forem atopického ekzému.

U vitamínu C byl prokázán preventivní účinek, pokud je ho dostatečné množství v přirozené formě ve stravě kojící matky. Vitamín E má pozitivní účinky u rozvinutého atopického ekzému, kde může zmírňovat kožní příznaky i hladinu IgE protilátek. Obdobné účinky byly prokázány u flavinoidů (vitamín P). Ohledně vitamínu D nejsou závěry jednoznačné, stejně tak ohledně suplementace minerálů.

Pozitivní účinky na atopický ekzém byly prokázány u probiotik a prebiotik. Ty nejsou vhodným nástrojem pro léčbu, mohou však hrát významnou roli v prevenci, a to při suplementaci matce v těhotenství nebo při náhradní výživě dětí, které nemohou být kojeny a získávat obdobné látky z mateřského mléka.

Diskutovaný je vztah atopického ekzému a potravinových alergií. Ačkoli frekvence těchto alergií v populaci je nízká, jejich přítomnost je uváděna u vysokého procenta pacientů s atopickým ekzémem. Různí se proto doporučení, zda na potravinové alergie testovat každého pacienta s atopickým ekzémem, či pouze závažné případy. Diagnostika potravinových alergií je možná pomocí kožních prick testů a in vitro vyšetřením specifických protilátek, tato vyšetření však mohou přinést falešně pozitivní výsledky bez klinické reaktivity na daný alergen. Alergie, které nejsou zprostředkovány protilátkami IgE, lze vyšetřovat náplastmi s komůrkou a přiložením potravin na kůži (atopy patch test).

Zlatým standardem v průkazu klinicky významné potravinové alergie je dvojitě slepá, placebem kontrolovaná potravinová zkouška, ta je však časově náročná a drahá, navíc může být pro rodiče dětského pacienta komplikovaná. V klinické praxi proto mnohdy postačuje eliminace a znovuzavedení potravin po důkladné anamnéze. Pokud u pacienta nebyla v anamnéze prokázaná dobrá tolerance na příslušnou potravinu, měla by opětovná expozice probíhat v podmínkách s dostupností akutní péče pro riziko život ohrožující atopické reakce.

Cílem praktické části této práce bylo prozkoumat, jak jsou v praxi dodržována klíčová zjištění výzkumů a doporučení České pediatrické společnosti a jak je zajišťována edukace pacientů o dietě spojené s atopickým ekzémem. Výzkumné otázky se proto zaměřily na to, do jakého věku byly děti s atopickým ekzémem kojeny a v jakém věku byly zaváděny příkrmy; zda rodiče eliminují ze stravy dětí nějaké potraviny, a pokud ano, zda je tato eliminace omezena na potraviny, u kterých je prokázána alergie dítěte; a zda a kým byli rodiče edukováni o výživě dítěte s atopickým ekzémem.

Pro výzkum v rámci praktické části práce byla zvolena kvantitativní metoda anonymního dotazníkového šetření. Dotazníky byly shromážděny celkem od 39 pacientů s atopickým ekzémem ve věku od 3 měsíců až do 16 let. Ze zkoumaného souboru tvořili 62 % chlapci a 38 % dívky. Atopický ekzém se projevil u zkoumaných pacientů ve věku mezi 2 měsíci a 6 lety, u většiny pacientů do jednoho roku.

Zkoumaní pacienti, u kterých bylo kojení již ukončeno, byli kojeni po dobu 1 až 24 měsíců. V průměru trvalo po dobu 9,3 měsíců s mediánem 8 měsíců. Pacientů, u kterých bylo kojení ukončeno před 4. měsícem, bylo ve výzkumu pouze 15 %, lze tedy konstatovat, že závěry výzkumů a doporučení České pediatrické společnosti ohledně výlučného kojení minimálně do ukončeného 4. měsíce byly u zkoumaného vzorku ve většině případů dodržovány.

Rovněž doporučení ohledně zavádění příkrmů okolo 6 měsíců bylo u zkoumaného vzorku pacientů převážně dodržováno – později než v 6 měsících byly příkrmy zaváděny u 23 % pacientů. Rodiče by však měli být více poučováni o riziku nedostatečného navození tolerance na klíčové potraviny a žádném benefitu z hlediska prevence atopického ekzému při pozdějším zavádění příkrmů.

Respektování závěrů výzkumů a doporučení České pediatrické společnosti neeliminovat ze stravy dítěte potraviny bez prokázání potravinové alergie alergologem se u zkoumaných pacientů neprokázalo. U 92 % pacientů byla zjištěna eliminace potravin, ačkoli pouze 69 % pacientů tvořili alergici. Nejčastějšími prokázanými alergeny byly bílkovina kravského mléka a vaječný bílek. Z potravy byly nejčastěji eliminovány čokoláda, ořechy, koření, citrusy a kravské mléko, a to i u dětí nad dva roky.

Eliminace u jednotlivých pacientů nebyla zanedbatelná, u 86 % pacientů bylo eliminováno 3–6 potravin. U 62 % pacientů přitom byly 3–4 potraviny vyloučeny bez vazby na prokázanou alergii a celkově bylo 86 % případů eliminovaných potravin z jídelníčku pacienta vyloučeno bez prokázané potravinové alergie.

Toto zjištění odpovídá pozorováním v jiných výzkumech a plyne z něj potřeba rodiče pacientů s atopickým ekzémem intenzivněji edukovat. Zejména je třeba je důsledně upozorňovat na možné negativní důsledky širokých eliminačních diet a eliminace potravin bez prokázané alergie a bez rady s lékařem.

Pozitivně přitom lze hodnotit to, že 100 % rodičů bylo o výživě dítěte s atopickým ekzémem poučeno a 92 % procent z nich považuje toto poučení za dostatečné. Poučení nejčastěji provádějí kožní lékaři a praktičtí lékaři pro děti a dorost.

Pro praxi lze do budoucna doporučit zejména užší spolupráci kožních a praktických lékařů s alergology a nutricionisty, aby byli lékaři typicky edukující pacienty dobře obeznámeni s nejnovějšími zjištěními ohledně výživy u pacientů s atopickým ekzémem. V této spolupráci by bylo vhodné se zaměřit zejména na doporučení, kdy eliminovat potraviny z jídelníčku dítěte s atopickým ekzémem, a poučení o rizicích, která souvisí s příliš širokou eliminací potravin bez prokázané potravinové alergie. Současně by měl být zajištěn dostatek informací pro rodiče o zavádění příkrmů a jejich roli při navozování imunologické tolerance, a naopak o absenci přínosů odkládání příkrmů z hlediska rozvoje atopického ekzému.

Pro další výzkum může být zajímavým tématem problematika náhradní výživy u dětí, které nejsou kojeny a jsou v riziku atopického ekzému. Relevantní mohou být zejména informace o tom, jaké formule mléčné stravy jsou pro tyto děti využívány, a také o tom, zda odpovídají doporučením, nebo by v tomto směru byla vhodná rovněž hlubší edukace.

Použité prameny

- Bělohávková, S., Bronský, J., Burianová, I., Fuchs, M., Kotalová, R., & Malý, J. (2014). Doporučení pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *Česko-slovenská pediatrie*, 69(1), 3–47.
- Čelakovská, J. (2012). Výživa u atopického ekzému. *Dermatologie pro praxi*, 6(3), 127–130.
- Ekvall, S., & Ekvall, V. K. (2005). *Pediatric nutrition in chronic diseases and developmental disorders : prevention, assessment, and treatment*. Oxford University Press.
- Ettlerová, K. (2008). Diagnostika potravinových alergií u nemocných s atopickým ekzémem. *Dermatologie pro praxi*, 2(2), 88–91.
- Finch, J., Munhutu, M. N., & Whitaker-Worth, D. L. (2010). Atopic dermatitis and nutrition. *Clinics in Dermatology*.
- Foster, R. H., Hardy, G., & Alany, R. G. (2010). Borage oil in the treatment of atopic dermatitis. *Nutrition*.
- Gutová, V. (2009). Současný přístup k diagnostice a léčbě atopického ekzému. *Pediatric pro praxi*, 10(6).
- Lebl, J., Janda, J., Pohunek, P., & Starý, J. (2012). *Klinická pediatrie*. Praha: Galén.
- Lim, H., Song, K., Kim, R., Sim, J., Park, E., Ahn, K., ... Han, Y. (2013). Nutrient Intake and Food Restriction in Children with Atopic Dermatitis. *Clinical Nutrition Research*, (2), 52–58.
- Mann, J., & Truswell, A. S. (2002). *Essentials of human nutrition*. Oxford University Press.
- McCusker, M., & Sidbury, R. (2016). Nutrition and skin: Kids are not just little people. *Clinics in Dermatology*.
- Michálek, J. (2008). *Pediatrická propedeutika: vybrané kapitoly*. Brno: Masarykova univerzita.
- More, J. (2013). *Infant, Child and Adolescent Nutrition: A practical handbook*. Boca Raton: CRC Press.
- Noh, G., Lee, J. H., & Lee, S. S. (2012). Handbook of diet, nutrition and the skin. In V. R. Preedy (Ed.), *Handbook of diet, nutrition and the skin* (s. 425–448). The Netherlands: Wageningen Academic Publishers.
- Ogata, B. N., & Hayes, D. (2014). Position of the academy of nutrition and dietetics: Nutrition guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(8), 1257–1276.
- Pucci, N., Novembre, E., Cammarata, M. G., Bernardini, R., Monaco, M. G., Calogero, C., & Vierucci, A. (2005). Scoring atopic dermatitis in infants and young children: distinctive features of the SCORAD index. *Allergy*, 60(1), 113–116.
- Rawlings, A. V. (2011). Essential Fatty Acids and Atopic Dermatitis. In A. Pappas (Ed.), *Nutrition and Skin* (s. 159–175). New York Dordrecht Heidelberg London: Springer.
- Ring, J. (2016). *Atopic Dermatitis*. Springer Berlin Heidelberg.
- Ring, J., Przybilla, B., & Ruzicka, T. (2006). *Handbook Of Atopic Eczema*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Šuláková, A. (2005). Dieta dětí s atopickým ekzémem. *Pediatric pro praxi*, (5), 230–234.
- Tsourelis-Nikita, E., Hercogova, J., Lotti, T., & Menchini, G. (2002). Evaluation of dietary intake of vitamin E in the treatment of atopic dermatitis: A study of the clinical course and evaluation of the immunoglobulin E serum levels. In *International Journal of Dermatology*.
- Wollenberg, A., Oranje, A., Deleuran, M., Simon, D., Szalai, Z., Kunz, B., ... De Bruin-Weller, M.

(2015). ETFAD/EADV Eczema task force 2015 position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis in adult and paediatric patients.

Zlatohlávek, L. (2016). *Klinická dietologie a výživa*. Praha : Current Media, 2016.

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Věk pacientů	28
Obrázek 2 – Pohlaví pacientů.....	28
Obrázek 3 – Věk při prvních projevech atopického ekzému.....	29
Obrázek 4 – Věk, do kterého byli pacienti kojeni.....	29
Obrázek 5 – Věk, ve kterém byly pacientům zaváděny příkrmy	30
Obrázek 6 - Potravinové alergie.....	30
Obrázek 7 – Reaktivita na alergenů u alergiků	31
Obrázek 8 – Podíl pacientů eliminujících potraviny.....	31
Obrázek 9 – Eliminované potraviny	32
Obrázek 10 – Eliminované potraviny u pacientů nad 2 roky	32
Obrázek 11 – Počet eliminovaných potravin.....	33
Obrázek 12 – Počet eliminovaných potravin bez vazby na alergii	33
Obrázek 13 – Vztah vyloučení potravin a alergie	34
Obrázek 14 – Edukující specialisté	34